WTOREK
Nr 1/2 88-01-2/5 Cena 15 zł

ŚWIAT MŁODYCH

HARCERSKA GAZETA NASTOLATKÓW

JEDEN WIELKI SHOW!

W „Piwnicy pod 5" zawsze coś się dzieje. O tym, jak z amatorami tworzy się teatr prawdziwy, czytajcie na str. 5

Fot. J. Łopuszyński

XI Bieg Gwarków

ZGŁOSZENIA DO 15 STYCZNIA

(Inf. wł.) Mamy w kraju coraz więcej przeróżnych imprez, w których swoje siły mogą zmierzyć amatorzy narciarskiego relaksu. Ale Bieg Gwarków gromadzi chyba największą liczbę startujących. Tak będzie chyba i tym razem. 31 stycznia br., obok schroniska „Andrzejówka" w Rybnicy Leśnej (koło Wałbrzycha), organizowany jest XI BG. Przewidziano następujące dystanse: 25, 10, 5 i 1 km. Na odcinku 5 km wystartują uczennice i uczniowie szkół podstawowych, a na dystansie najkrótszym — zawodnicy urodzeni w 1977 roku i młodsi.

Zgłoszenia do startu (tylko do 15 stycznia) przyjmuje Ognisko TKKF „Gwarek", ul. Broniewskiego 65 c, 58-309 Wałbrzych (tel. 770-70) — od osób powyżej 18 lat i Szkoła Podstawowa w Czarnym Borze (kod 58-379), ul. Wesoła 6 (tel. 190) — od zawodników mających zamiar uczestniczyć w biegu na 5 i 1 km.

Wpisowe dla młodzieży szkolnej wynosi 200 zł. Ale każdy z uczestników biegu otrzyma na własność numer startowy, specjalny znaczek, dyplom, foliową torbę, a także gorący posiłek i napoje w punktach żywieniowych na trasie oraz mecie. Ponadto najlepszym zawodnikom organizatorzy imprezy wręczą nagrody rzeczowe.

Wszelkie informacje o XI Biegu Gwarków można uzyskać bezpośrednio u jego organizatorów — adresy i numery telefonów powyżej.

(zp)

Fot. **M. Włodarski**

OWCZAREK ŚWIADKIEM ŚLUBU

Dwuletni owczarek imieniem Peter wystąpił w charakterze świadka ze strony pana młodego — niewidomego mieszkańca Middesborough (płn. Anglia). Ubrany w czarny krawat Peter z całą powagą potraktował swe zadanie, podając merowi trzymany w zębach woreczek z obrączkami. — Wybrałem Petera na świadka, ponieważ jest on moim przyjacielem, dzięki któremu poznałem moją obecną żonę, pracownicę szkoły dla psów-przewodników — oświadczył pan młody, dodając, że Peter towarzyszyć będzie nowo zaślubionym małżonkom w ich podróży poślubnej.

SŁONECZNA „FURMANKA"

(PAP). Marzeniem wielu konstruktorów jest zbudowanie oszczędnego samochodu, nie zanieczyszczającego środowiska przyrodniczego. Niektóre wyniki pracy wynalazców z Francji i kilku innych krajów zaprezentowane zostały podczas zorganizowanej w Paryżu wystawy samochodów, wykorzystujących do napędu energię słoneczną.

Paryżanie mieli możliwość obejrzenia 27 modeli przyszłościowego środka transportu. Fantazja twórcza konstruktorów stworzyła najbardziej nieprawdopodobne modele pojazdów. Jeden z najprostszych, to dwa połączone rowery, nad którymi zamiast dachu umieszczono baterie słoneczne. Inni wynalazcy zaproponowali jednomiejscowe maszyny w kształcie kuli. Z Berlina Zachodniego na wystawę przybyła o własnych siłach w ciągu 12 dni niezwykła „furmanka" o napędzie słonecznym.

Średnio pojazdy tego typu mogą rozwijać szybkość od 30 do 60 km/godz., zaś gromadzona w bateriach energia słoneczna jest w stanie zapewnić im dość dużą niezależność poruszania się. Tak np. model zbudowany w Strasburgu jest w stanie przejechać 100 km z przeciętną szybkością 50 km/godz.

SMACZNEGO!

(PAP). Co bardziej smakuje: rock czy muzyka klasyczna? Na takie dziwne pytanie mógłby odpowiedzieć chyba tylko student z Chicago, Chris Patrick, który został mistrzem... w pożeraniu elastycznych płyt gramofonowych. Zdołał zjeść sześć płyt, po czym zapewnił, że zarówno jazz, jak i sonaty nie wyrządziły mu żadnej szkody.

ROBOT Z... WĘCHEM

LONDYN (PAP). W jednej z fabryk samochodów w W. Brytanii pracuje robot z „dobrym nosem". Na jednej z taśm tej fabryki, która produkuje samochody z klimatyzacją, sprawdza się szczelność każdej karoserii. W tym celu do wnętrza pompowano wodę i patrzono, czy nie wycieka jakąś szczeliną. Zużywano tysiące litrów wody, a sprawdzenie każdej karoserii zajmowało pół godziny.

Obecnie cała operacja trwa najwyżej kilka minut. Wnętrze karoserii wypełnia się pachnącym gazem. Całość „obwąchuje" robot, który natychmiast reaguje, jeśli jest nawet minimalna nieszczelność.

KROK PIĘĆDZIESIĄTY PIĄTY

Redaguje LECH BĄK

LEW. Przedstawiony dziś program narysuje lwa. Nie jest to zwykły lew. Jeśli byśmy wycięli płytki w takim kształcie wówczas można by pokryć nimi całą płaszczyznę nie zostawiając ani kawałka wolnego miejsca. Obejrzyj rysunek zamieszczony obok, przerysuj go i spróbuj takimi kawałkami zarysować kartkę papieru tak, aby każdy punkt należał do jakiegoś lwa i żadne dwa lwy nie zachodziły na siebie. (rys. 1)

Zajmijmy się naszym programem. Można napisać go powtarzając rozkazy NAPRZÓD, WSTECZ, LEWO, PRAWO, POD i OPU z odpowiednimi liczbami jako argumentami tych procedur. Oczywiście można, tylko program stałby się tak wielki, że nikt nie chciałby go wpisać, a wprowadzenie jakichkolwiek rozsądnych zmian byłoby prawie niemożliwe. Dlatego należy rozdzielić program i dane. Dzięki temu program zyska na czytelności, a czytelność danych — no cóż, to już zależy od tego jak je zapiszemy...

W języku **LOGO** mamy do dyspozycji pewien typ obiektów — pudełek służących do przechowywania „większej ilości informacji". Taki obiekt to lista. Listą jest na przykład:

[1 2 3 4 5]

Cd. na str. 2

Rys. 1

```
OTO RYSUJ :linia
 JESLI PUSTE? :linia [STOP]
 POZ PIERW :linia
 RYSUJ BEZPIERW :linia
JUZ
```

Rys. 2

POZNAJEMY KOMPUTERY

ECONET

str. 2

REPORTER Świata Młodych

JAK WYRWAĆ TĘ RZEPKĘ?

CZY REMONT TRWA NAPRAWDĘ?

Darłowo to niewielkie zabytkowe miasto leżące nie opodal morza i nad rzeką Wieprzą. Jest ono miastem turystycznym, a można w nim zastać nieład i nieporządek. Z własnych obserwacji mogę stwierdzić, że niektóre, dużo większe miasta nie mają pod tym względem problemów takich jak Darłowo.

A teraz do rzeczy. Chciałabym przedstawić pokrótce sytuację naszego zamku. Interesuje mnie bowiem historia, przeszłość, archeologia, ale... Stary zamek książąt pomorskich remontowany jest już od około 16 lat! I jak do tej pory tylko jedna jego część wygląda przyzwoicie. Ów zamek wzniesiony jest w malowniczym miejscu: między ramionami Wieprzy oraz wśród zieleni.

A teraz kropelka z przeszłości. Zamek pochodzi z okresu zwanego gotykiem (XIII/XIV w.), ma potężną wieżę, posiada też własny system fortyfikacyjny. Wiele razy był przebudowywany, ale mimo to zachował elementy architektury gotyckiej i renesansowej. Historia — historią, tę znam, ale kiedy my, mieszkańcy Darłowa, zobaczymy te elementy architektury gotyckiej i renesansowej od wewnątrz? Nie wiem. I właśnie, aby tego się dowiedzieć wybrałam się któregoś poniedziałkowego przedpołudnia przed bramę zamku. Miałam przygotowane pytania m.in.:

— Od ilu lat trwa praca przy remoncie zamku?

— Jakie przedsiębiorstwo ten remont przeprowadza?

— Kiedy wreszcie, za ile lat, będę mogła zobaczyć wnętrze zabytkowego zamku?

Odpowiedzi nie otrzymałam, gdyż nikogo z ekipy budowlanej nie zastałam! Zobaczyłam tylko zamkniętą na głucho bramę drewnianą, na której widniał surowo brzmiący napis:

„Obcym wstęp wzbroniony"

Chciałam także wybrać się do władz miasta, lecz zaniechałam tego, przypuszczając, że nie ma to sensu. Bo choćby nawet ktoś coś wiedział (a w to wątpię), to żadnych konkretnych wiadomości bym nie uzyskała. Bo przecież jestem tylko „dzieckiem", a dzieci i ryby głosu nie mają.

Zamek w Darłowie

Bardzo ciekawi mnie moment uroczystego otwarcia zamku. Ma tam mieścić się ponoć (takie mnie doszły słuchy) muzeum regionalne i morskie, i Pałac czy też Sala Ślubów. Ciekawa jestem, czy za kilkanaście lat będę mogła pięknie i uroczyście wyjść za mąż?

Tymczasem remont trwa, czy też nie? Kto wreszcie wyrwie tę rzepkę?

Iwona Fryczyńska (13 lat), Darłowo

KULTURA BYCIA POTRZEBNA OD ZARAZ

Łaciński wyraz: **initiator** oznacza człowieka dającego impuls do działania. Aby jego pomysł mógł być zrealizowany potrzebne jest poparcie; trzeba czynu.

Chciałam poruszyć temat, który chyba wielu z nas prześladuje, towarzysząc nam jak cień. Chodzi mi oczywiście o kulturę bycia, tak niską, że aż zastraszająca i to od lat. Przykro patrzeć na zaśmiecone trawniki, zdemolowane ławki w parkach, brudne ulice, lasy ustrojone wysypiskami śmieci. Taka jest wizytówka naszego kraju i choć wstydzimy się, pokazując ją, niewielu z nas dba o to, by ją radykalnie zmienić. A gdy znalazł się taki człowiek (myślę o M. Kotańskim) wszyscy go wyśmiali! Udajemy, że nie widzimy tego, co psuje naszą opinię w świecie. Sądzę, że nastąpi taki moment, gdy idąc na spacer, zauważymy górę śmieci wyrastającą spod naszych nóg. Wtedy będzie już za późno, nie będzie możliwe przywrócenie lasom ich świeżości, rzekom — czystości, a parkom ich uroku.

Jest wprawdzie mgiełka nadziei, że będziemy postępować i żyć jak ludzie i wreszcie wypowiemy zdecydowaną walkę sami sobie.

Joanna Kołodziejczyk, woj. kaliskie

„Masz wielką szansę na wspaniałą podróż..." — czy andrzejkowe wróżby rzeczywiście zawsze się sprawdzają?

Gwoździem programu była dyskoteka

BAL NA DOLNEJ

Jak sprawić, by niepostrzeżenie jedna biała chustka zamieniła się w kilka kolorowych? W jaki sposób połączyć w łańcuch metalowe koła? Albo wyczarować kolorowe kwiaty? Albo wyciągnąć asystentowi jajko zza ucha?

Na wszystkie te pytania... nie odpowiedział pan Kazimierz Czarny, iluzjonista, występujący podczas andrzejkowego wieczoru. Pokazał jednak, że może to zrobić. Wystarczy tylko trochę zręczności, sprytu i... wiedzy tajemnej.

Po występie pana Czarnego rozpoczęła się wspaniała wspólna zabawa! Dyskoteka z konkursem tańca, konkurs rzucania do celu, turniej wiedzy harcerskiej, wróżby, horoskopy, tajemnicze zaklęcia.

Tak właśnie wyglądał andrzejkowy wieczór zorganizowany przez harcerzy z 309 Drużyny Harcerskiej Nieprzetartego Szlaku, działającej w Młodzieżowym Ośrodku Wychowawczym przy ulicy Dolnej w Warszawie.

Gośćmi harcerzy były drużyny „NS" z całej Warszawy, a także grupa uczniów ze szkoły przy Ambasadzie Związku Radzieckiego.

Balowano do utraty tchu, a osłabieni i zgłodniali mogli do woli opychać się wspaniałymi eklerkami, ptysiami z bitą śmietaną i innymi przysmakami.

Teraz pozostaje już tylko czekać i wierzyć, że andrzejkowe wróżby (tylko te dobre) szybko się spełnią.

(jam)

Fot. **Mieczysław Włodarski**

REDAKCYJNA POCZTA

Trzeba się bronić przed samotnością

Jest nas cztery i mamy po 15 lat. Często wspólnie czytamy „RP".

Piszemy w sprawie listu Małgosi (nr 131 „Świata Młodych"). Chcielibyśmy podnieść ją na duchu. Małgosiu, naprawdę nie masz się czym martwić, bo samotność nie trwa wiecznie.

U nas w klasie też jest tęga dziewczyna, ale za to wesoła, miła. Rozśmiesza klasę i jest najbardziej lubiana przez wszystkich, nikt nie uważa, że robi z siebie błazna.

Małgosiu, spróbuj Ty także być wesoła i miła, a naprawdę nie będziesz samotna i — nie załamuj się.

Jest jednak jeszcze jedna sprawa; Uważamy, że mając 12 lat, powinnaś się uczyć, a nie marzyć o wielkiej miłości.

Coś Ci opowiemy:

W naszej szkole zdarzyła się „wielka miłość". Chłopak z VIII klasy „chodził" z dziewczyną z V kl. Wszyscy o tym wiedzieli. Byli strasznie „zakochani", ale jemu znudziła się 12-latka i skończył z tą miłością. Dziewczyna przestała się uczyć i teraz jest bardzo samotna. Może to będzie dla Ciebie ostrzeżeniem?

My, choć mamy po 15 lat, nie mamy swoich chłopców i nie narzekamy na samotność. Bardzo się przyjaźnimy i jeśli nadal czujesz się samotna, napisz do nas. Nie załamuj się, Małgocho!

Pozdrawiamy!!!

PS. A może ktoś z czytelników (nieważne w jakim wieku) chciałby się zaprzyjaźnić z nami? Czekamy na listy! Można pisać pod następującymi adresami: **Małgorzata Jabłońska, ul. Dzierżyńskiego 52/1, 68-100 Żagań, Małgorzata Marzec, ul. Łokietka 17/1, 68-100 Żagań.**

Nieelegancki sposób bycia

Mam 12 lat. Czuję się nieswojo z następującego powodu: mam koleżankę, którą bardzo lubię. Niestety, bez wzajemności.

Gdy na przykład podczas przerwy zapytam się jej: „Która godzina?" — odwraca się ode mnie i wzrusza ramionami. Zdarza się też, że gdy zadaję inne pytanie, udaje, że nie słyszy. Wówczas przysięgam sobie, że jeśli ona odezwie się do mnie, też wzruszę ramionami. Nie robię tak jednak. Zawsze uprzejmie jej odpowiem i do tego muszę się uśmiechnąć, po prostu nie mam odwagi powiedzieć: „odczep się".

Proszę, niech inni czytelnicy wypowiedzą się na ten temat i poradzą jak i co zrobić, żebym chociaż raz mogła dać jej ostrą odpowiedź na wzruszenie ramionami.

Zizi

OD REDAKCJI: Nie wiemy, co Ci podpowiedzą czytelnicy. My chcemy tylko wyrazić opinię, że taki sposób bycia, jaki reprezentuje Twoja koleżanka, świadczy o złym wychowaniu. Wzruszanie ramionami jest bardzo nieeleganckim odruchem. Odwracanie sią od rozmówcy — również. (bs)

Cd. ze str. 1

czyli zbiór liczb lub

[a b c]

zbiór znaków. Może być też

[[1 2] [3 4]]

zbiór list (lista list). Również jest listą

[]

Jest to lista pusta nie zawierająca żadnego elementu.

W naszym programie potrzebujemy współrzędne wszystkich wierzchołków lwa (zauważ, że rysunek składa się z odcinków). Pozycje punktu opisują dwie liczby — jego dwie współrzędne (jeśli w szkole na lekcji matematyki omawiano już układ współrzędnych, to informacja ta jest dla Ciebie oczywista). Te dwie liczby będą tworzyły listę. Potem utworzymy listę list współrzędnych wierzchołków, które możemy połączyć bez oderwania żółwiowego pisaka. Na koniec utworzymy listę takich list. Słowny galimatias: lista list list,, ale odczytanie tego w programie nie będzie skomplikowane. Popatrz się najpierw na procedurę **RYSUJ.** (rys. 2)

Taka krótka procedura, a pojawiły się trzy nowe instrukcje: **PUSTE?, PIERW i BEZPIERW.** Pierwsza z nich **(PUSTE?)** to funkcja mająca wartość logiczną **PRAWDA**, jeśli lista umieszczona za tą instrukcją jest pusta oraz wartość FAŁSZ, jeśli lista zawiera choć jeden element. U nas o ile lista „linia" nie zawiera żadnego elementu następuje przerwanie wykonywania procedury **RYSUJ.** Elementami listy „linia" są listy współrzędnych punktów i dlatego jeśli pobierzemy pierwszy element (instrukcja **PIERW**) to dostarczamy odpowiedniego argumentu dla procedury **POZ** wymagającej listy dwóch współrzędnych punktu, do którego mamy przenieść żółwia. Ostatnia nowość to funkcja **BEZPIERW**. Argumentem jej jest lista, wartością jest również lista, przy czym składa się ona z tych samych elementów oprócz pierwszego. Pierwszy punkt listy zostaje usunięty. W ten sposób w procedurze **RYSUJ** zapewniamy sobie pobieranie kolejnych składników listy wstawiając — przy rekurencyjnym wywołaniu — listę z pominiętym pierwszym elementem jako argument tej procedury. Wiemy, że lista zawiera skończoną ilość elementów, a więc odejmując od niej przy każdym wołaniu pierwszy z listy w pewnym momencie otrzymamy pustą listę, wówczas zostanie przerwane wykonywanie pętli.

Wypróbujmy naszą procedurę

RYSUJ [[2Ø 2Ø] [−2Ø 2Ø] [−2Ø −2Ø] [2Ø −2Ø]]

Można to zrobić inaczej

PRZYP „kwadrat" [[2Ø 2Ø] [−2Ø 2Ø] [−2Ø −2Ø] [2Ø −2Ø]]
RYSUJ :kwadrat

a teraz zmień kolejność współrzędnych na

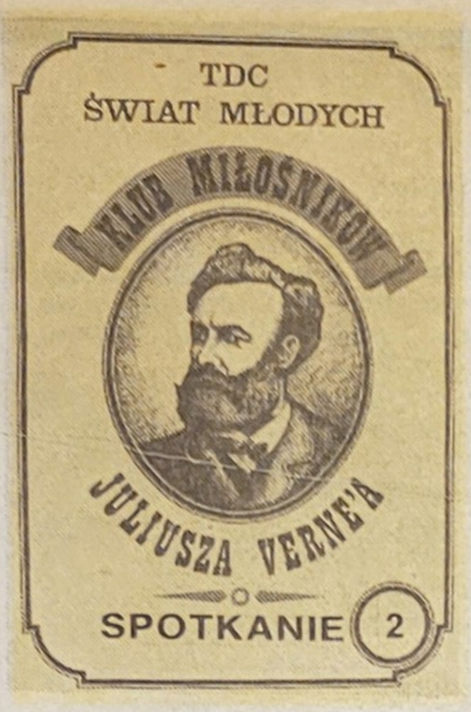
[[2Ø 2Ø] [−2Ø −2Ø] [−2Ø 2Ø] [2Ø −2Ø]]

Wywołaj **RYSUJ** z takim argumentem. Lista składa się z tych samych elementów, a rysunek jest zupełnie inny. Jak widać kolejność jest istotna.

Ciąg dalszy, czyli program główny oraz dane do niego w następnym odcinku.

Cd. ze str. 1

Econet jest to sieć lokalna przeznaczona dla komputerów BBC (firmy ACORN). Wiesz zapewne, że pełne wykorzystanie możliwości komputera wiąże się z kosztownymi zakupami urządzeń peryferyjnych: drukarki, stacji dysków itp. Zauważono, że urządzenia te są stosunkowo rzadko wykorzystywane i gdyby lepiej zagospodarować czas pracy np. drukarki to okazałoby się, że jedna drukarka wystarcza dla kilku komputerów. Podobnie jest ze stacją dysków. Tylko jak podłączyć jedną drukarkę (czy dyski) do wielu komputerów naraz? Problem ten rozwiązuje zainstalowanie sieci lokalnej. Łączymy komputery tak, aby mogły między sobą przesyłać informację. Dla ECONET każdy komputer musi być wyposażony w odpowiednie złącze (interface). Komputer, do którego dołączona jest drukarka (lub stacja dysków), musi zarządzać dostępem do niej tak, aby nie powstała kolizja w momencie gdy dwóch użytkowników w tym samym czasie będzie chciało korzystać z tego samego urządzenia. Musi ich pogodzić: jednemu nakazać czekać, drugiemu pozwolić drukować. Dla sieci dziś prezentowanej komputer ze wspólną stacją dysków jest przeznaczony wyłącznie do zarządzania zbiorami — nie można przy nim pracować. Inaczej jest z komputerem do którego dołączona jest drukarka. Wyposażony jest on w specjalny program zapisany w ROM-ie, umożliwiający wspólny dostęp wszystkich komputerów, jednocześnie może być używany tak jak inne komputery.



Wygląd ma niepozorny. Ot, szarobure, lepkie, rozciągliwe ciasto. Trudno uwierzyć, że jest to rewelacyjny wynalazek, mający całą kolekcję krajowych i zagranicznych patentów oraz złoty medal na światowej wystawie nowości technicznych w Brukseli — EUREKA '86.

CZARODZIEJSKA SPRĘŻYNA

W Mickiewiczowskiej bajce czarnoksiężnik Twardowski, aby uwolnić się spod opieki diabła, kazał ukręcić mu biczyk z piasku. Sprytny czart poradził sobie z tym zadaniem. Magicznych sztuczek znał bowiem bez liku...

Kiedy inżynier Jeremi Maciejewski — którego trudno podejrzewać o konszachty z nieczystymi siłami — przystępował do prac nad otrzymaniem cieczy zbudowanej z... piasku i węgla, spoglądano na jego poczynania z niedowierzaniem. A jednak wynalazek ujrzał światło dzienne, choć tym razem obyło się bez czarnej magii. Ale zacznijmy od początku.

Oleje silnikowe znane są w świecie od dawna. Z powodzeniem wykorzystuje się je w budownictwie (np. w dźwigach, windach), w automatyzacji (roboty przemysłowe), w konstrukcjach mostowych itp. Czyli wszędzie tam, gdzie trzeba gwałtownie wytracać energię. Jednak ciekłe polimery obok zalet posiadają także wady. Mogą być stosowane wyłącznie w urządzeniach zbudowanych z materiałów wysokiej jakości, a więc drogich. Ponadto precyzyjne mechanizmy szybko się zużywają. Pomimo tych mankamentów do niedawna oleje te uważano za niezastąpione.

Inż. Jeremi Maciejewski — obecnie kierownik Pracowni Elastomerów Silikonowych w Warszawie — problemem tworzyw krzemoorganicznych zainteresował się przed kilkunastu laty. Początkowo prace badawcze traktował hobbistycznie, gdyż żadnego konkretnego zamówienia na taki materiał instytut nie otrzymał. Cała sprawa nabrała tempa dopiero pod koniec lat 70., kiedy to kolej rozpoczęła poszukiwania nowego tworzywa do zderzaka, które pochłaniałoby więcej energii niż stosowana dotychczas stalowa sprężyna. Kilku entuzjastów z Centralnego Ośrodka Badań i Rozwoju Techniki Kolejnictwa skonstruowało wówczas nowy typ zderzaka, wykorzystując do tego celu tworzywo odkryte w pracowni inż. Maciejewskiego.

Użyty w zderzaku elastomer — a konkretniej mówiąc polastosil, jak brzmi jego fachowa nazwa — jest rewelacyjnym amortyzatorem. Podczas uderzenia pochłania i zamienia na ciepło aż 90 proc. działającej na niego energii! Dla porównania należy wspomnieć, że sprężyna stalowa rozprasza zaledwie 10 procent energii.

A więc rewelacja. Minister komunikacji powołuje specjalny zespół do zbadania wynalazku. Prototyp nowoczesnego zderzaka, w którym jako amortyzator zastosowano elastomer, powstał w 1979 roku. Jednak sprawa rozpoczęcia produkcji na skalę przemysłową ciągnęła się jeszcze kilka lat, choć polastosil wytwarza się z rodzimych produktów. Upraszczając sprawę, można powiedzieć, że produkuje się go z uszlachetnionego piasku i węgla. Podczas przeróbki technologicznej następuje zmiana wiązań chemicznych i powstaje substancja o zupełnie nowych, nie spotykanych w przyrodzie właściwościach.

Obok krajowych surowców potrzebny jest jednak jeszcze półfabrykat wiążący kwarc ze związkami organicznymi. Musimy go importować z NRD lub za twardą walutę.

Pochłaniający energię elastomer zyskał uznanie nie tylko w kraju. Wynalazek został zarejestrowany również za granicą. Trzy najważniejsze patenty uzyskano w Stanach Zjednoczonych. Warszawski Instytut Chemii Przemysłowej jest w posiadaniu certyfikatu stwierdzającego, że jest to rozwiązanie autentyczne, oryginalne i nowe. Otrzymano też oferty odkupienia praw patentowych. Jednak propozycje te zostały odrzucone jako zupełnie nieopłacalne. O wiele korzystniej byłoby sprzedawać gotowe wyroby.

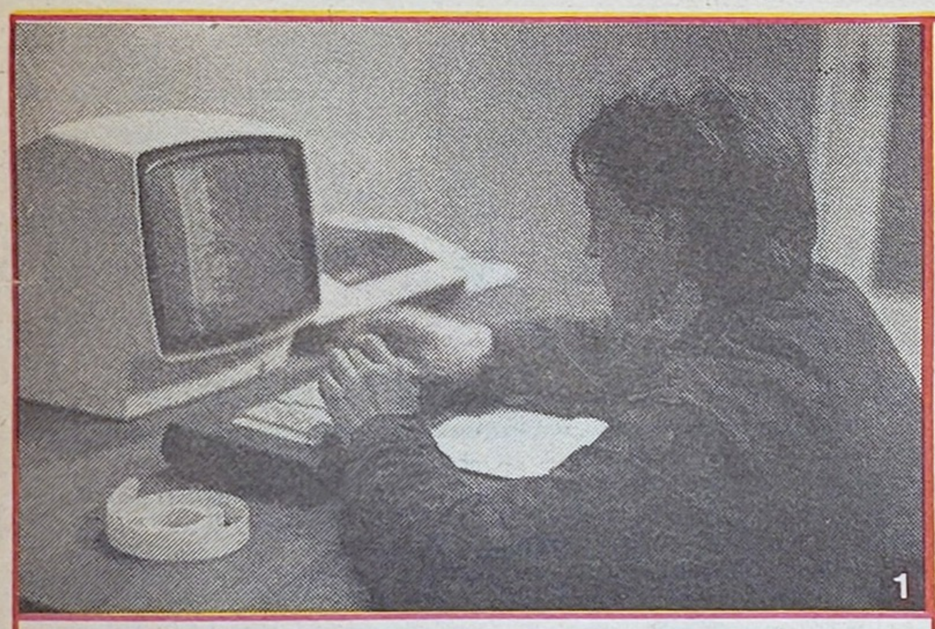
Zderzenie czołowe

— *Elastomerowe wkłady do zderzaków wytwarzamy w naszym zakładzie drugi rok. 2 tysiące sztuk, które wyprodukowaliśmy w 1987 roku „na pniu" wziął od nas Zakład Kolejnictwa w Wołowie. Planujemy w przyszłym roku potrojenie produkcji. Ze zbytem na pewno nie będzie kłopotu* — informuje Franciszek Kiełbasa, zastępca dyrektora ds. technicznych w Zakładach „SPOMASZ" w Kańczudze, w woj. przemyskim.

Optymizm dyrektora bierze się nie tylko z braku konkurencji. „SPOMASZ" jest jedynym w świecie producentem tego typu zderzaków. Zapotrzebowanie w kraju na te wyroby jest ogromne. Z powodu rozbitych wagonów i zniszczonych ładunków kolej ponosi rocznie kilka miliardów złotych strat. A zgodnie z obowiązującą od 1986 roku umową międzynarodową, żaden polski wagon ze stalowymi zderzakami nie powinien być wypuszczony za granicę. Za przekroczenie tego przepisu płacimy ogromne kary. Natomiast koszt importowanego „polimerowego" zderzaka wynosi około tysiąca dolarów za sztukę!

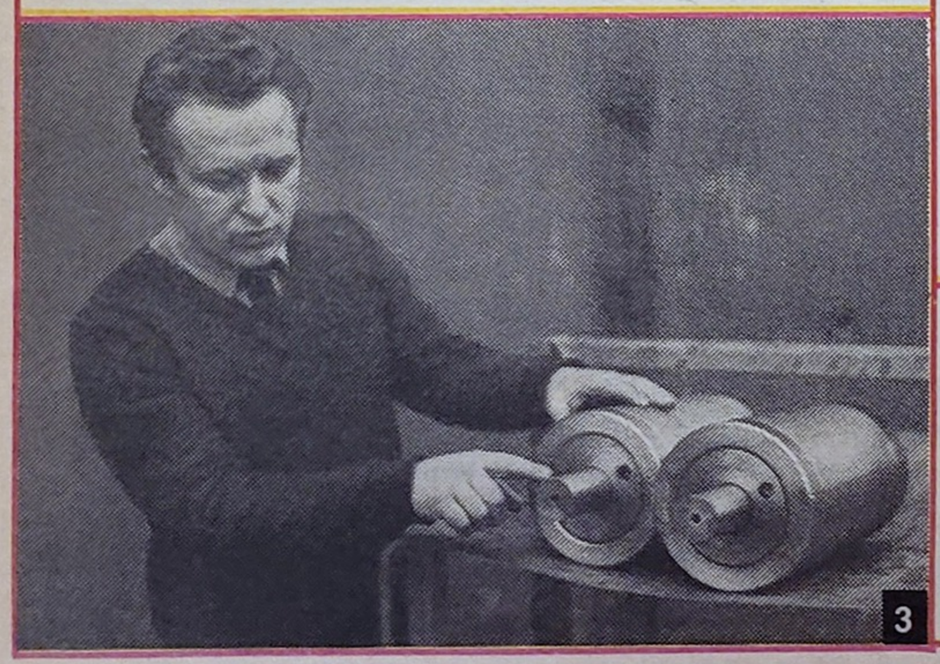
— Koszty wytwarzania zderzaka z wkładem elastomerowym są u nas zbliżone do ceny tradycyjnego zderzaka. Jest on od swego poprzednika jednak nie tylko znacznie bardziej funkcjonalny ale i trwalszy. Można go eksploatować około 10 lat. Nawet wtedy, gdy — jak to się dzieje na górkach rozrządowych — przyjmuje uderzenie o sile 3 tys. atmosfer — czyli większe niż w lufie armatniej. W przyszłości myślimy o zastosowaniu elastomeru w zderzakach samochodowych. Przy tak cudownych właściwościach pochłaniania energii, nawet zderzenie czołowe nie musiałoby zakończyć się katastrofą — reklamuje zalety „czarodziejskiej sprężyny" technolog „Spomaszu" Władysław Ćwioro. I nie są to — jak wykazały doświadczenia — komplementy bez pokrycia...

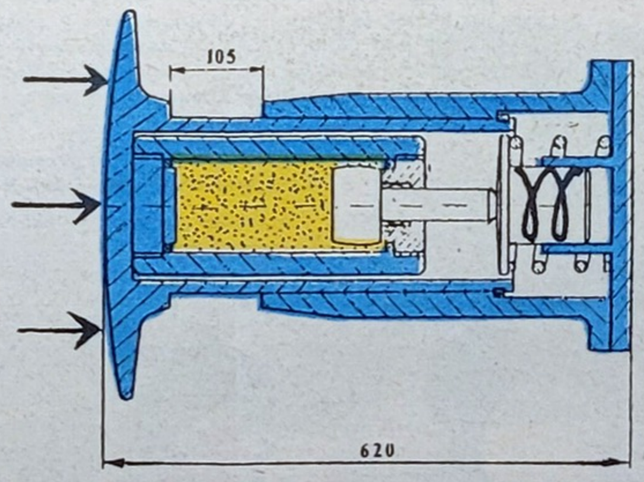
JUSTYN OPARA
Fot. **autora**



Fot. 1 i 2
Bez najnowocześniejszej techniki trudno marzyć o produkcji nowoczesnych wyrobów. Inż. Marek Klauz (fot. 1) przy układaniu programu komputerowego dla sterowanej numerycznie obrabiarki TUR (fot. 2), na której wytwarza się precyzyjne elementy zderzakowego wkładu

Fot. 3
Technolog Władysław Ćwioro demonstruje produkowane w „Spomaszu", wypełnione elastomerem wkłady do zderzaków kolejowych





W momencie zderzenia wagonów działająca na zderzaki siła powoduje ich wciśnięcie. W prezentowanym modelu, gdzie elementy amortyzujące stanowią stalowa sprężyna i wkład elastomerowy,w pierwszej kolejności ugina się sprężyna, a następnie trzon wkładu zderzaka wciskany jest do wnętrza cylindra, w którym znajduje się elastomer. Powoduje to zwiększenie ciśnienia wewnątrz cylindra. Część elastomeru przemieszcza się szczelinami przy ściankach cylindra do powstającej za łbem trzona pustej przestrzeni.

Wytworzone w momencie uderzenia ciśnienie oraz nacisk sprężyny powodują powrót zderzaka do wyjściowego położenia

dawno... niedawno...

ORĘDZIE WILSONA

8 stycznia 1918 roku prezydent Stanów Zjednoczonych T. Wilson skierował do Kongresu (czyli parlamentu USA) orędzie, w którym określał polityczne cele uczestnictwa Ameryki w I wojnie światowej. USA początkowo były neutralne, dopiero stosunkowo późno, bo w kwietniu 1917 roku włączyły się do zmagań po stronie Ententy (w skład tego bloku wchodziły m.in. W. Brytania, Francja, Włochy, do 1917 r. — Rosja). **Z początkiem 1918 roku**, kiedy zwycięstwo było już tylko kwestią czasu — administracja amerykańska postanowiła oficjalnie określić, jaki układ stosunków politycznych w powojennej Europie jej odpowiada.

Orędzie Wilsona zaczynało się od słów, *„Programem naszym jest program, który zapewni światu pokój"* i liczyło 14 punktów. Dla nas najważniejszy był 13 punkt, który głosił: *„Należy stworzyć niezawisłe państwo polskie, które winno obejmować terytoria zamieszkałe przez ludność niezaprzeczalnie polską, któremu należy zapewnić swobodny i bezpieczny dostęp do morza i którego niezawisłość polityczną i gospodarczą oraz integralność terytorialną należy zagwarantować paktem międzynarodowym"*. Było to kluczowe zdanie, dla tzw. sprawy polskiej; o 13 punkcie można przeczytać w każdym podręczniku. Przypomnijmy więc krótko co zawierały inne punkty orędzia. Prezydent Wilson roztoczył taką oto wizję powojennej Europy:

- stosunki między państwami powinny być regulowane tylko jawnie, zaś tajne porozumienia i traktaty powinny być zabronione,
- żegluga na morzach i oceanach powinna być wolna i swobodna,
- należy znieść bariery gospodarcze i ustanowić równe warunki w handlu międzynarodowym,
- należy zagwarantować, iż zbrojenia zostaną zredukowane do minimum niezbędnego dla potrzeb bezpieczeństwa wewnętrznego państw,
- sprawy kolonii powinny być załatwione *„swobodnie, szczerze i bezstronnie"*, a *„interesy ludności miejscowej będą wielce ważyły"*,
- wszelkie sprawy dotyczące Rosji (w tym czasie już radzieckiej) powinny zostać tak uregulowane, by jej umożliwiono *„podjęcie bez przeszkód i bez skrępowania swobodnej decyzji co do swego własnego rozwoju oraz polityki narodowej"*, a następnie *„życzliwie przyjęto — wśród społeczności wolnych narodów — gdy wejdzie tam z formą rządów, którą sama sobie obierze"*,
- Belgia ma zostać odbudowana bez żadnej próby ograniczenia jej suwerenności,
- Francja odzyska Alzację i Lotaryngię (utracone na rzecz Prus w 1871 r.),
- granice Włoch powinny być „poprawione" wzdłuż linii rozgraniczenia narodowości,
- ludy Austro-Węgier powinny mieć możność całkowitej autonomii,
- państwa bałkańskie powinny wzajemne stosunki układać *„stosownie do historycznie ustanowionych węzłów przynależności i różnic narodowościowych"*,
- narodowości, znajdujące się dotychczas pod panowaniem tureckim powinny mieć *„bezwzględnie nieskrępowaną możność autonomicznego rozwoju"*,
- powinno być utworzone powszechne zrzeszenie narodów w celu udzielania (...)wzajemnych gwarancji niezawisłości politycznej i całości terytorialnej (Liga Narodów).

Tezy Orędzia Wilsona stanowiły później polityczną podstawę Traktatu Wersalskiego, z czerwca 1919 roku, który na 20 lat określił realia polityczne Europy. Paradoks historii chciał, że Stany Zjednoczone nie ratyfikowały Traktatu, który został napisany pod dyktando... prezydenta USA.

SZPERACZ

ROWEROWY ALPINISTA

Trzydziestotrzyletni Włoch Roberto Franceschini uwielbia górskie wspinaczki, ale nie na własnych nogach, lecz na specjalnie skonstruowanym rowerze. Wjechał już na kilka wysokich szczytów (Gran Paradiso — 4061 metrów, Monte Rosa — 4559 metrów), a ostatnio zdobył najwyższy szczyt Europy — Mont Blanc, liczący 4807 metrów wysokości. Ambitny Włoch zapowiada teraz wyprawę w Himalaje. Czyżby chciał dorównać Jerzemu Kukuczce i zdobyć na swym rowerze wszystkie ośmiotysięczniki?

TAJEMNICA TRĄBY POWIETRZNEJ

(PAP). Naukowcy radzieccy rozszyfrowali zagadkę ogromnej siły niszczącej, trąby powietrznej. Obliczyli, że krytyczna szybkość jej obrotu może dochodzić do 400 m/sek. Wszystko, co znajduje się w zasięgu trąby powietrznej, znacznie traci na wadze, a niekiedy nawet uzyskuje wagę ujemną. Dlatego też nawet bardzo ciężkie ciała mogą być wysoko unoszone w powietrze.

W kręgu polskiej nauki

PEŁNE SPICHLERZE — PUSTE TALERZE (1)

z dr. ZBIGNIEWEM KARNICKIM długoletnim pracownikiem Centrali FAO w Rzymie rozmawia Sławomir W. Malinowski

— Pozwoli pan, że posłużę się cytatem. Otóż „Newsweek" jeden ze swoich artykułów poświęconych gospodarce żywnościowej na Ziemi opatrzył takim oto tytułem — „Pełne spichlerze — puste talerze". Co pan na to?

— Strzał w dziesiątkę! Te cztery słowa oddają sedno sprawy, oczywiście na obecnym jej etapie. Podkreślam to dlatego, iż jeszcze niedawno, bo gdzieś pod koniec lat siedemdziesiątych, mówiło się, że światu grozi głód. Dzisiaj opinia ta jest diametralnie inna. Owszem, istnieją na Ziemi miejsca, gdzie żywności brakuje, ale są to problemy lokalne i w żaden sposób nie można ich uogólniać.

— Z jednej strony sięgające 400 mln. ton światowe nadwyżki zbóż, z drugiej zaś 730 mln. ludzi głodujących, oraz — jak to się oficjalnie określa — zużywających mniejszą ilość kalorii niż tego wymaga „aktywne życie zawodowe"...

— Ma pan całkowitą rację — to paradoks naszych czasów. Po raz pierwszy w dziejach żywności jest więcej niż ludzkość może zjeść, a mimo to nad społeczeństwami wielu państw wisi widmo śmierci głodowej. W ciągu ostatnich 20 lat postęp w agrotechnice przyczynił się do obfitości w światowej produkcji rolnej. Takie mocarstwa jak Stany Zjednoczone, Argentyna czy kraje Wspólnego Rynku zwiększyły swoje — i tak ogromne — zbiory o 40 procent rocznie. Zielona rewolucja umożliwiła niektórym krajom — do niedawna odczuwającym niedobór żywności, na przykład Indiom czy Chinom — osiągnięcie pełnej samowystarczalności i podobnie jak Indonezja czy Filipiny stały się jej eksporterami. Brzmi to może jak bajka, ale jeszcze nie tak dawno, bo w latach pięćdziesiątych przeciętna krowa dawała 4,5 tys. litrów mleka rocznie. W wyniku selekcji hodowlanej ilość ta zwiększyła się do 9 tysięcy, a w przypadku krasul-rekordzistek do 22 tysięcy! Tymczasem naukowcy pracują już nad specjalnym proteinowym dodatkiem do pasz zwiększającym możliwości krów o dalsze 20 procent. Biotechnolodzy stosują dzielenie genów i zamrażanie embrionów dla doskonalenia oraz tworzenia nowych gatunków zwierząt i roślin. Palmy rosnące w klimacie umiarkowanym to kwestia najbliższej przyszłości.

— Nic, tylko się cieszyć...

— Faktycznie, na pierwszy rzut oka tak to wygląda, ale oczywiście rzeczywistość jest o wiele bardziej skomplikowana. Światem rządzą twarde prawa ekonomii, a one mówią, że producent ma zarabiać, nie tracić. Uchodzą jeszcze co prawda takie operacje jak sprzedawanie przez kraje EWG masła Związkowi Radzieckiemu za 1/10 kosztów jego produkcji, ale rozważa się już możliwość zniszczenia 20 mln. ton pszenicy i wołowiny, których przechowywanie kosztuje 4 mld. dolarów rocznie. By zahamować dalszą produkcję żywności rząd Stanów Zjednoczonych płaci rolnikom wcale pokaźne sumy za... trzymanie ziemi w ugorze. Tak więc, jak pan widzi, problem zaspokojenia głodu w niektórych krajach nie polega na tym, że brakuje zboża, lecz na jego dystrybucji i podniesieniu wydajności tam, gdzie jest zbyt mała. Dotyczy to przede wszystkim Afryki.

— Tam kłody pod nogi rzucają rolnikom warunki klimatyczne oraz odbijające swe piętno na każdym dniu wielu państw pozostałości ery kolonialnej. Czyż nie tak?

— Powiedzmy, że niezupełnie. Ot, chociażby w Etiopii, której przykład był najbardziej wstrząsający dla telewidzów utożsamiających ją z krajem wysuszonym i wypalonym przez Słońce. A to bzdura! Etiopia południowa — ta znajdująca się na płaskowyżu — ma największe pogłowie bydła na Czarnym Lądzie!

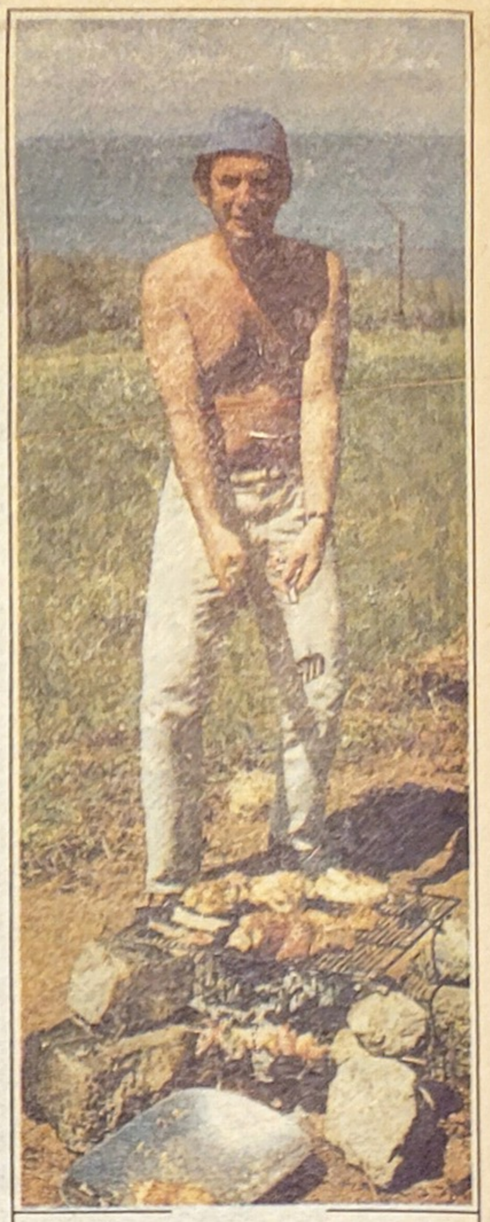
Szkopuł w tym, iż nizinna, pustynna północ jest pozbawiona dróg, po których można by tę żywność przewieźć, dostarczając głodującym. Oczywiście, nawet gdyby uporano się z tym, to i tak nie rozwiązałoby to całego problemu. Dlatego też w ostatnich latach udzielono Afryce znacznej pomocy żywnościowej.

— Zapewne uratowało to wiele ludzkich istnień, tym niemniej orientuje się pan lepiej niż ja, że taka pomoc ma również swoje ujemne strony dla kraju z niej korzystającego...

— Niestety, to prawda. Na przykład mało kto wie, iż jeszcze do niedawna chleb w Afryce był nieznany. Dopiero pomoc Zachodu, w postaci pszenicy, spowodowała przyzwyczajanie Afrykańczyków do tego typu jedzenia. I wszystko byłoby dobrze, gdyby nie to, że nic nie trwa wiecznie, pomoc także. A zboża chlebowe na Czarnym Lądzie nie rosną — poza nielicznymi rejonami. Ludzie żądają jednak chleba, nie chcąc już tradycyjnego i mniej smacznego placka kukurydzianego lub maniokowego...

Mówię o tym dlatego, ponieważ działalność taka umacnia zależność jednych od drugich, zniechęca lub powoduje bankructwo tych nielicznych farmerów, którzy usiłują coś jeszcze w polu robić. Przy tym nieważne jak droga jest produkcja, albowiem żaden z farmerów nie jest w stanie konkurować z darmowym rozdawaniem płodów rolnych...

(dokończenie za tydzień)



Dr Zbigniew Karnicki po raz pierwszy zetknął się z morzem na trawlerach przedsiębiorstwa rybackiego „Odra", przechodząc kolejno wszystkie szczeble kariery od kucharza do technologa. Absolwent Wydziału Rybactwa olsztyńskiej Wyższej Szkoły Rolniczej, od 1965 roku zatrudniony w Morskim Instytucie Rybackim w Gdyni. Brał udział w polskim projekcie FAO obejmującym budowę statku badawczego „Prof. Siedlecki". Inne ważne daty w jego życiu: 1974 r. — doktorat w wydziale Rybactwa Morskiego Akademii Rolniczej w Szczecinie, 1979–1986 r. — pracownik centrali FAO w Rzymie.

Obecnie pełni funkcję z-cy dyr. do spraw planowania i wdrożeń Morskiego Instytutu Rybackiego w Gdyni.

Pozostałość po dawnej przetwórni ryb w St. Louis (Senegal) Fot. **Z. Karnicki**

MAŁE ZIELONE I WYPRACOWANIE Z POLSKIEGO

Usiadłem na krześle, otworzyłem „Brudnopis" (tom XXXIII) i niechętnie zabrałem się do odrabiania zadania z polskiego. „Trzynastka — feralna czy... szczęśliwa?" Też temat! W dodatku w piątek trzynastego! Tak to już jest, jak się ma polonistkę z poczuciem humoru! Westchnąłem ciężko i zabrałem się do pisania:

„Trzynastka — liczba zdecydowanie pechowa! Stwierdzili to już starożytni Egipcjanie i sądzę, że należy im wierzyć, gdyż egipscy kapłani to naprawdę mądrzy ludzie".

Ostry i przenikliwy gwizd sprawił, że rzuciłem długopis na biurko, podniosłem się z krzesła i krzyknąłem z rozpaczą w głosie:

— Mamo, zabierz, proszę, Przemka, bo napiszę testament zamiast rozprawki! — odwróciłem się w kierunku drzwi i... zdębiałem.

Na środku pokoju stał lśniący, metalowy talerz, mający chyba z cztery metry średnicy. W środku talerza widniał mały otwór, z którego gramoliło się teraz coś małego i zielonego.

— Ej, mały! — zawołałem — pomyliłeś mieszkania!

Zielone pokręciło głową, pogrzebało w przewieszonej przez ramię torbie i nagle krzyknęło grubym głosem:

— Tylko nie mały! Mierzę całe pięćdziesiąt trzy i pół centymetra wzrostu i jestem najwyższym oficerem we flocie!

Nie słuchałem go, gdyż moją uwagę przykuło drugie małe i zielone, zsuwające się właśnie po drabince.

— Ostrzegam Was! — zawołałem cofając się nieco. — Jestem zaopatrzony w „PRUSAKOLEP" i ta inwazja może się dla Was źle skończyć!

— „PRUSAKOLEP"? — nie zrozumiało zielone.

— Właśnie! — potwierdziłem. — Ponadto mam w rodzinie kuzynkę, która już lepszych od Was wykończyła swoim wyciem!

— Czy twoja kuzynka jest może wilkiem? — zainteresowało się życzliwie mniejsze zielone.

— Nie, fanką „EUROPE"! — ryknąłem wyprowadzony z równowagi. — A co Wy tu robicie?

— Zbieramy wiadomości o ludziach — poinformowało mnie zielone.

Zaniepokojony zerknąłem na stojące na biurku zdjęcie dziewczyny.

— Korzystacie może z telepatii? — spytałem.

— Czasami — przyznało większe zielone. — Mógłbyś nam pomóc? — spytało.

— Niby jak? — spytałem ostrożnie.

— Mamy zbadać ludzkie uczucia. Tak, na początek pokaż nam miejsce, z którym twoje uczucia związane są najbardziej!

— O rrrany! — jęknąłem. — Ale to za Krakowem! I nie wiem czy trafię!

— To nic! — machnęło macką zielone (większe) — skorzystamy z termometru uczuć i jakoś trafimy!

— No, przygotuj się! — objęły mnie mackami i wyfrunęliśmy przez otwarte okno.

Podczas lotu mogłem się przekonać co oznaczało określenie „termometr uczuć". Jeśli zbliżaliśmy się do mojego ulubionego miejsca, słupek rtęci na termometrze szedł w górę. Spadał natomiast, gdy zbaczaliśmy z kursu. Trochę mnie dziwiło, że lecimy nie do Koninek, o których wcześniej myślałem, lecz na Wolę Duchacką, ale doszedłem do wniosku, że termometr wie lepiej i nic nie mówiłem. Zastanowiło mnie tylko, gdzie wylądujemy?

A wylądowaliśmy na śmietniku.

— To ma być moje ulubione miejsce? — ryknąłem oburzony. — Albo Wasz sprzęt nawala, albo ja jestem stuknięty.

— Prędzej to drugie! — burknęło większe zielone pod nosem a głośno powiedziało. — Musieliśmy odpocząć. Nie masz pojęcia jak ciężko Cię dźwigać! Ty... olbrzymie! — rzucił pogardliwie.

— Liliput! — odparowałem. — Kiedy lecimy?

— W tej chwili! — zawołał znudzony sprzeczką mniejszy zielony i wystartowaliśmy. Skierowaliśmy się zdecydowanie w kierunku jednego z bloków. Rozglądnąłem się po okolicy i doszedłem do wniosku, że skądś jednak tę okolicę znam. Po chwili wiedziałem już skąd. Gdy zbliżyliśmy się do tak dobrze znanego mi pokoju, poczułem nagły przypływ drzemiących dotąd uczuć i ...

— Bgzwziggz, stój — usłyszałem. — On rozwali termometr!

Było już jednak za późno — wylądowaliśmy w pokoju. Zielone siłą zaciągnęły mnie pod okno i ukryły za zasłoną. Większe zielone usiłowało mnie zatrzymać, obejmując mnie mackami, a mniejsze patrzyło z niepokojem na rosnący w zawrotnym tempie słupek rtęci.

— Jeśli nie przestanie myśleć o amorach — rozwali nam termometr uczuć

Opowiadanie Pawła Majki z Krakowa, zostało nagrodzone w konkursie literackim Brązową Ostrogą

świat młodych

ZŁOTA OSTROGA

Nagle otworzyły się drzwi i stanęła w nich ONA. Nie dostrzegłszy nas, usiadła przy biurku i zaczęła coś pisać, zerkając przy tym od czasu do czasu na stojące obok zdjęcie. Rzuciłem na nie okiem i ... prawie oszalałem z radości — to było MOJE zdjęcie! Teraz nic nie było w stanie mnie powstrzymać. Odepchnąłem szamocące się większe zielone i wyskoczyłem zza zasłony.

— Termometr! — krzyknął rozpaczliwie mniejszy i usłyszałem cichy trzask pękającego plastiku. A potem jeszcze głos większego:

— Stój! Zatrzymaj się, bo...

— Kasiu! — krzyknąłem.

Obróciła się gwałtownie i spojrzała na mnie. W jej dużych zielonych oczach dostrzegłem przemieszane z radością zdziwienie.

— Paweł! — wyszeptała niepewnie.

— Kas... — poczułem nagle rozdzierający ból w tyle głowy. — Większe zielone! — przemknęło mi jeszcze przez głowę, a potem nie było już nic.

* * *

Obudziłem się w swoim pokoju z głową na „Brudnopisie" (tom XXXIII).

— Jejku, ale sen! — wyziewałem. — I to w piątek, trzynastego! Podniosłem głowę i ...

— Auuu! — zawyłem chwytając się za głowę. — Ale boli!

Buszując pośród włosów, wyczułem palcami sporej wielkości guz w tyle głowy.

— O Holender! — mruknąłem. — Będę miał nad czym pomyśleć wieczorem!

Mój wzrok padł na temat wypracowania.

„Trzynastka — feralna czy... szczęśliwa?"

A potem przeczytałem zdanie napisane poniżej, sięgnąłem po długopis, skreśliłem je gwałtownie i napisałem:

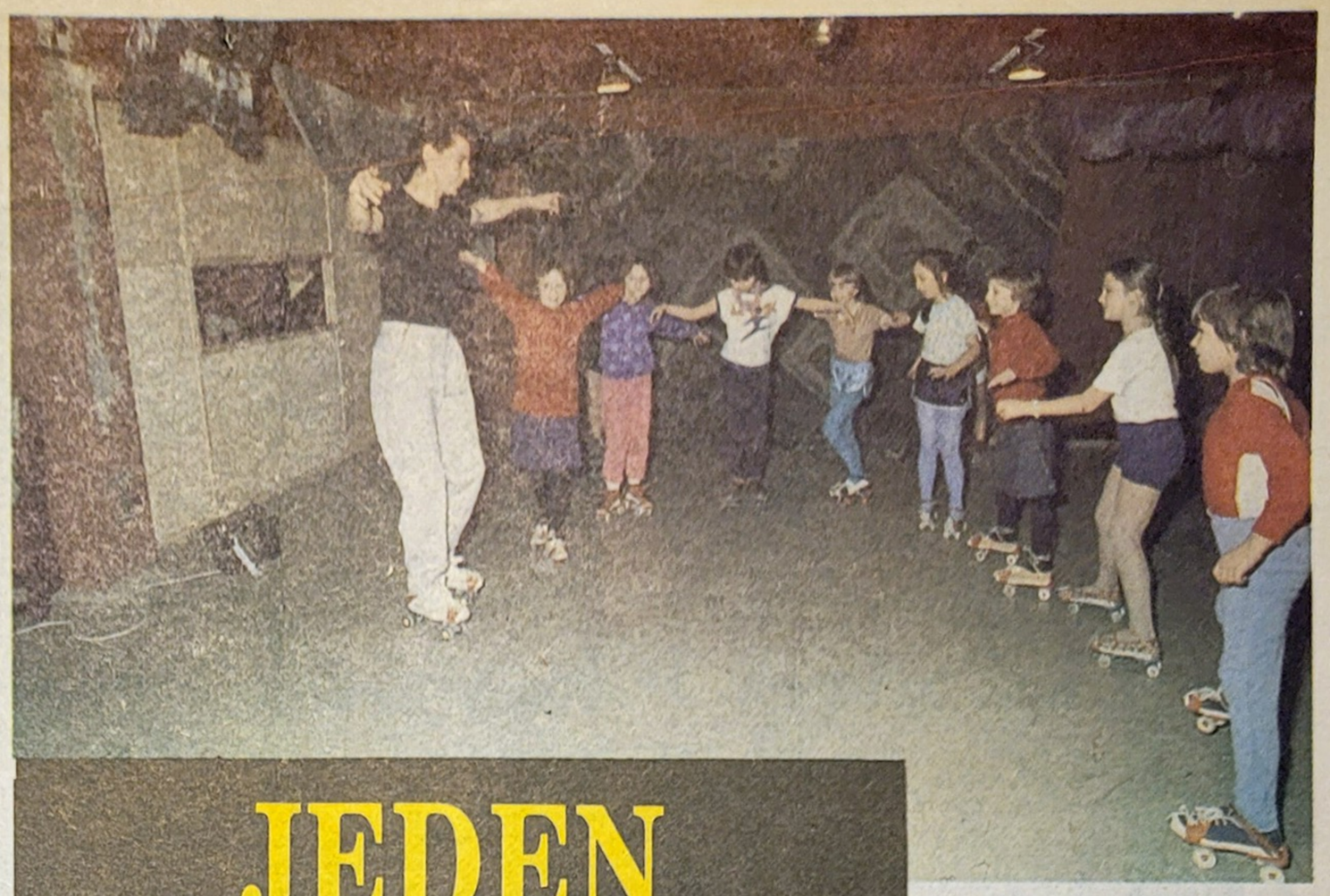
„Trzynastka — liczba, wbrew powszechnemu mniemaniu — szczęśliwa!"

I tyle. Więcej nic — utknąłem.

Popatrzyłem na zdjęcie Kasi. Zajrzałem w głąb zielonych oczu i wydało mi się, że widzę tam, patrzącego na mnie z szyderczym uśmiechem na ustach, małego zielonego ludzika...

Paweł Majka (15 lat)

Rys. **Magda Piotrowska**



JEDEN WIELKI SHOW!

Kiedy 3 lata temu pan Darek Różański, nauczyciel kultury plastycznej w Szkole Podstawowej nr 5 w Opolu, postanowił, że w tej pięknej, nowoczesnej i przestrzennej szkole będzie i teatr, i zespół taneczny, zaczął od tego ostatniego. Przeszedł się po wszystkich klasach, opowiadał, jakie to ma plany, o czym marzy... Efekt przeszedł oczekiwania: zgłosiło się 400 chętnych. Na szczęście — nie wytrwali; pozostało 18 osób, 9 par stałych, tańczących taniec klasyczny. To był początek.

PRACUJĄ POWAŻNIE, BO I PRACA POWAŻNA

W „Piwnicy pod 5" trwa właśnie próba „Najdziwniejszych przygód Krasnala". Na podłodze przysiadła grupka przebierańców — obserwują kolegów, czekając na swoją kolej. Drzwi wciąż się uchylają, ktoś zagląda, ktoś cichutko wchodzi. — Możemy pooglądać? — Pewno, że tak! — Tak dobija cały teatr pantomimy, czwartoklasiści. Na podłodze nie ma już skrawka wolnego miejsca. Nic dziwnego, nie co dzień jest okazja, by zobaczyć kolegów przy pracy.

Przykucnięty w kącie salki „komputer" skanduje kolejny raz: — Kim-jes-teś-ma-ły-czło-wiecz-ku? — Komputer jest świetny, gra z biglem, z sercem, ale gra czarny charakter: niszczy bajki, w nic nie wierzy. Krasnal ma ciężkie zadanie: musi tak zagrać, żeby widz wyobraził sobie, że tu, w tej piwnicy, był kiedyś las, były zwierzątka, świeciło słońce. Żeby było mu żal, że jest już tylko świat komputerowo-betonowy i nic więcej.

Komputer skanduje swoje kim-jes-teś-ma-ły-czło-wiecz-ku, a pan Darek krzyczy na Krasnala: — Teraz musisz się wkurzyć! Jak to, na Ziemi nie znają już krasnoludów?!

To żmudna praca — zagrać prawdziwie. Gdy będzie nijako, w każdym teatrze — szkolnym czy prawdziwym — widz nie „kupi" przedstawienia, będzie cały czas chrupać „paluszki".

Próby trwają nawet w soboty. Pan nie dopuszcza żadnej niedoróbki, inge-

ruje w każde słowo, ruch, uczy prawdziwego warsztatu aktorskiego — zna się na tym. I proszę — wszyscy przychodzą jak w zegarku. Gdy próba zaczyna się rano, czekają już grubo przed ósmą.

Wygasają światła, w piwnicy zapada kolorowy półmrok. Płynie nastrojowa muzyka. Na scenie zmiana: oto „Szary Smok", spektakl już gotowy, wielokrotnie grany, zawsze z wielkim powodzeniem. Malarz Tęczysław, władca pracowni, książę wyobraźni; szary król i zły starosta, no i oczywiście szary smok, który wcale nie chce być szary i który musi trzymać mocno spodnie, za obszerne na niego, bo początkowo miał być bardzo gruby...

Pan Różański cały czas jest w ruchu: zmienia światła, włącza aparaturę, poprawia aktorów: Wróć, nie tak było! — Zafascynowana widownia śledzi po raz kolejny przedstawienie, które, jak to bajki, dobrze się kończy: król, znudzony szarym panowaniem, odchodzi na rentę. Smok jest już kolorowy i „świat jest kolorowy" — głosi piosenka śpiewana przy akompaniamencie gitary.

I znowu zmiana: muzyka jest teraz głośna, ćwiczy zespół disco. Dziewczyny dają z siebie wszystko, ale to przecież pierwszy układ, pierwsze próby — nie bardzo im wychodzi. — Panie Darku — krzyczą te z widowni — co one?! Źle to robią!

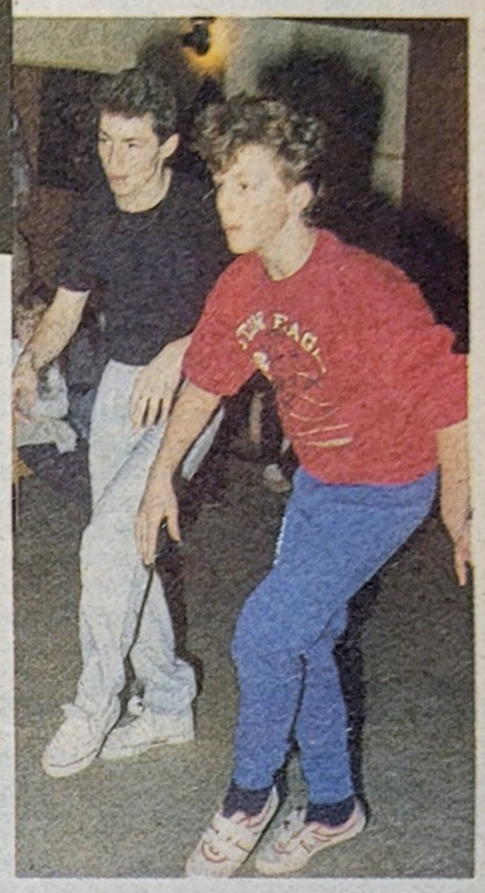
FREDRO W TRAMPKACH

„Piwnica pod 5" nie zawsze wygląda tak jak dziś: jupitery, dyskotekowe światła, znakomita aparatura do odtwarzania muzyki. Ściana luster — jak w prawdziwej sali baletowej, dekoracje i zasłony na niby-scence. Trzy lata temu była tu po prostu — piwnica. Brudne podłogi, ściany w pajęczynach — rupieciarnia. — *Żeby mi ją tylko dali!* — wspomina pan Darek. — *To było moje marzenie... Dali! Sam zrobiłem projekt, pilnowałem wykonawstwa. I od pierwszego dnia odbywały się już próby.*

A entuzjastów Piwnicy przybywało w szkole z dnia na dzień. Po zespole tańca towarzyskiego powstał zespół pantomimy i pierwszy teatr słowa. Dziś pracują tu równolegle trzy teatry słowa, zespół dziecięcy pantomimy (na wrotkach), tańca disco i tańca towarzyskiego. Wszystkie często zmieniają repertuar, równocześnie mają premiery.

O doborze tekstów decyduje oczywiście pan Darek. Zna dobrze literaturę teatralną. Ale jak zrealizować ten lub inny spektakl, często decydują sami młodzi aktorzy. Jeśli tylko to co proponują ma sens, pan chętnie aprobuje zwariowane pomysły. — *Gdy realizowaliśmy w teatrze dziecięcym „Królową śniegu"* — wspomina — *zaproponowali, żeby Królowa poruszała się na ... rowerze, a reszta — na wrotkach! Dlaczego nie?! Kupuję każdy pomysł. Przynieśli wrotki z domów, a ja łyżwy na nogach miałem ostatni raz w podstawówce! Uczyli mnie, jak utrzymać się w pionowej pozycji. Najpierw było więc dużo zabawy, potem — praca.*

„Śluby panieńskie" Aleksandra Fredry też daleko odbiegły od klasyki. Dwie dziewczyny zagrały po dwie postacie, przebierając się na oczach widzów, na scenie. Klara była Albinem, Aniela — Gustawem. Dziewczyny były w dżinsach i trampkach. Język był Fredry, ale tło nowoczesne: internatowy współczesny pokój: zaniedbane łóżko, jakaś toaletka. Grały fantastycznie, świadome tego co mówią, dojrzałe — a miały po 14 lat! Przedstawienie szło 40 razy — to rekord. Grali dla każdej klasy osobno, pojechali z nim w Polskę. Na festiwalu w Ciechanowie zdobyli wyróżnienie — *To dla mnie akurat nie jest takie ważne, gdybym chciał mieć takie sukcesy, miałbym po prostu jeden super-zespół* — mówi pan Darek



PAN JEST TAKI, ŻE OJEJ!

Pan Darek Różański ma 25 lat, ładną żonę i dwójkę malutkich dzieci. Teatr to jego szaleństwo — i ten szkolny, i studencki teatr pantomimy „Asceza", który od lat prowadzi. Umie: tańczyć doskonale, malować piękne obrazy, recytować — wylicza Aśka. — Ma nasze zaufanie, to przyjaciel, co nigdy nie zawiedzie, to sprawdzone! Jest młody, atrakcyjny, niedawno pewno sam spotykał się z dziewczynami, dobrze więc nas rozumie. Choć w piwnicy jest zawsze bardzo wesoło, na głowę mu się nie wchodzi, bo by sobie nie dał, no i przyjacielowi nie robi się przecież świństwa! Lubi być z nami, lubi to, co robi. Z każdego potrafi zrobić artystę, tu — u niego — zawsze tłumy, wszyscy dobrze się czują. Widać chyba, że te zajęcia to nie dodatkowa lekcja?

— *Pogadać ze mną mogą* — śmieje się pan Darek — *Dlatego mnie lubią, że zawsze mam czas — słucham i rozumiem. Mówią do mnie i „tato" i „proszę księdza" — jestem więc w danej chwili kimś, kto dla nich jest bliski, zastępuję kogoś takiego. A ja znam sytuację rodzinną i szkolną moich „miasiaczków" (tak nazywam dzieci i młodzież z „Piwnicy"). Muszę to wiedzieć, bo oni tu chcą się także wypłakać, poradzić. Zdarza się, że zamiast próby, rozgryzamy czyjś problem. Ale to jest równie ważne jak taniec i teatr — że przychodzą, że chcą grać. Nieważne, że ktoś robi to kiepsko, że ma np. wadę wymowy czy feler ciała — liczy się, że chce być z nami, w grupie.*

Dlaczego tak lubię moje „dzieciaki" i tak się angażuję w ich sprawy? Wiem, że miewają wielkie problemy i często bywają w nich skazane na siebie. Wiem to i po sobie. Przez całą podstawówkę zmagałem się z wadą wymowy — jąkaniem. W liceum odpowiadałem jeszcze tylko pisemnie. Bardzo mnie to męczyło, szukałem przyjaciela, doradcy i nie chciałem być sam.

Teraz ja jestem wzorem — muszę robić wszystko idealnie, być bez felerów. Walczę wciąż z własnymi kompleksami. A „Piwnica" to jeden wielki show! Dla mnie i dla nich zabawa!

KRYSTYNA KLIMOWICZ
Fot. **Jacek Łopuszyński**

„OSCAR" — cena pozłacanej statuetki

Dziś nietypowo — posylwestrowo, plotkarsko...

Na przełomie roku warto sobie zadać pytanie — co dla filmowców liczy się najbardziej? Wiadomo: satysfakcja twórcza, sława, pieniądze... Symbolem tego wszystkiego jest najbardziej w świecie filmu liczące się wyróżnienie, czyli „Oscar" — nagroda amerykańskiej Akademii Filmowej, która w roku 1988 zostanie wręczona już po raz sześćdziesiąty!

Każdy kraj ma prawo ubiegać się o „Oscara", a właściwie o „Oscary". Przyznawane są one za różne osiągnięcia, np.: za najlepszy film, najlepszą muzykę, najlepszą realizację, scenografię, reżyserię, rolę kobiecą, męską, rolę drugoplanową... Wystarczy zgłosić się do konkurencji. Członkowie hollywoodzkiej Akademii Filmowej oglądają wszystkie te filmy i głosują na nie w różnych, wymienionych już, kategoriach. W ten sposób ustalone zostają krótkie listy (po 5) tzw. „nominacji" do „Oscara", ogłasza się je w prasie. Następnie, drogą tajnego głosowania, z tych 5 filmów wybiera się najlepsze. Obrady wąskiego grona jurorów otoczone są najgłębszą tajemnicą. Wyniki zaś ogłasza się dopiero w dniu 30 marca każdego roku na super-uroczystej, wielogodzinnej ceremonii, transmitowanej przez telewizje wielu krajów świata. Prezenterami tego show są najsłynniejsze gwiazdy. Publiczność zaś to przede wszystkim śmietanka towarzyska Los Angeles i sławy ze świata sztuki. Wszyscy, w olśniewających kreacjach, z zapartym tchem czekają na moment, gdy zostaną zerwane pieczęcie z kopert zawierających nazwiska szczęśliwców — zdobywców „Oscarów". Uhonorowani zaproszeni zostają na podium i improwizują przemówienie, wyświetlane są fragmenty filmów, bawią publiczność popularni artyści. Ekscytujący show trwa przez wiele godzin. Jego swoistą atrakcją są reakcje nagrodzonych (na ogół łzy szczęścia), pretensje rozczarowanych i głośny aplauz lub dezaprobata publiczności. Wszystko to nie może oczywiście zmienić jednak faktu, że „Oscar" został przyznany temu czy innemu artyście. A jakie są konsekwencje wyróżnienia „Oscarem" — niedużą 33 cm statuetką nagiego mężczyzny, o wadze 3,8 kg pozłacanego metalu, bezimiennego do momentu, gdy Bette Davis w 1935 r. odbierając to wielkie wyróżnienie wykrzyknęła

spontanicznie: *Och, on ma tyłek zupełnie jak mój mąż Oskar.* Przede wszystkim „Oscar" podwaja, a nawet potraja wpływy za projekcje filmu, kariera aktora z „Oscarem" to sprawa właściwie pewna... Jest się więc o co bić! Toteż boje trwają i to zażarte! Są to przemyślane batalie — choć bezkrwawe, za to niesamowicie drogie. Dobra reklama filmu kosztuje bajońskie sumy!

W ubiegłym roku „Hollywood Reporter" — najbardziej wpływowy w branży filmowej dziennik, ujawnił, że za reklamę filmu Blake Edwardsa „Takie jest życie" na swoich kolumnach pobrał sumę 45 tysięcy dolarów. Kto je wyłożył — pozostanie tajemnicą. Nie wiadomo, czy to producenci z wytwórni Columbia, czy może sam Edwards, który zainteresowany był karierą grającej w tym filmie żony — znanej i świetnej aktorki Julie Andrew. Faktem jest, że film „That's life" nominację uzyskał, ale... nic więcej.

To reklamowe szaleństwo nie rozpoczęło się bynajmniej w latach ostatnich. Zapoczątkował owe praktyki jeszcze w latach 30. William Randolph Hearst — prasowy magnat, który zainwestował 40 mln. dolarów, by mogła zdobyć „Oscara" jego przyjaciółka — aktorka Marion Davies. Faktem jest jednak również, że Marion Davies „Oscara" nie otrzymała NIGDY.

W następnym dziesięcioleciu David O. Selznick (szczęśliwy producent bestselleru filmowego wszechczasów — „Przeminęło z wiatrem") wydał 60 mln. dolarów, by jego żona Jennifer Jones mogła zdobyć „Oscara". I w tym wypadku fortuna nie „zwróciła" się. Jennifer musiała zadowolić się faktem, że była dwukrotnie nominowana do tej nagrody.

Praktyki te z mniejszym lub większym szczęściem trwają od lat. Tak więc w 1976 r. Woody Allen i Warren Beatty połączyli wysiłki i wyłożyli 80 mln. dolarów, by zapewnić „Oscara" Dianie Keaton za rolę w „Annie Hall". Zdobyła go — ale, czy nie stało by się tak i bez akcji reklamowej? Dobra sztuka broni się przecież sama.

Fiasko poniosła także kampania reklamowa Petera Bogdanovicha, który na początku lat 70. nakręcił kilka filmów pod kątem aktorskich możliwości Cybill Shepherd — wysuwając jej kandydaturę do „Oscara". Wydał na to — bagatelka — 22 miliony dolarów. Zainwestował i również stracił 25 milionów businessman Meshulan Riklis na lansowanie filmów „Motyl" i „Samotna pani", chcąc przekonać świat o aktorskich możliwościach swej żony Pia Zadory i nie udało mu się...

„Oscarem" szantażował swą, zakochaną właśnie w Steve McQueen żonę — Ali Mac Graw — Robert Evans. *Jeśli mnie nie opuścisz, dostaniesz tę rolę w „Wielkim Gatsby" u boku Roberta Redforda. Jeśli nie....* Rolę tę w końcu zagrała Mia Farrow, ale nie otrzymała za nią „Oscara".

Natomiast Jane Fonda miała szczęście. Zapłaciła ogromne pieniądze za prawo do ekranizacji sztuki „Nad złotym stawem". Jako producentka obsadziła w tym filmie swego ojca Henry'ego Fondę i rola ta przyniosła mu wreszcie u schyłku życia „Oscara". A ten świetny aktor czekał na niego przez 30 lat!

Wielka polityka, wielkie pieniądze na pewno i w świecie sztuki grają dużą rolę. Jednak ranga nagrody zobowiązuje i jak dotąd hollywoodcy „akademicy" zachowali opinię sędziów sprawiedliwych i nieprzekupnych. Dzieła i artyści przez nich nagradzani są naprawdę wysokiej klasy. Dodam jeszcze, że i naszym filmom zdarzało się uzyskiwać nominację do „Oscara" („Nóż w wodzie", „Potop"), ale pochwalić się jak na razie możemy tylko jedną statuetką. Za animowany film „Tango" otrzymał ją w 1987 roku Jan Rybczyński. To nasz pierwszy prawdziwy „Oscar", miejmy nadzieję, że nie ostatni — czego z okazji Nowego Roku wszyscy chyba życzymy naszym filmowcom.

Oprac. **EWA BIELSKA**

Na zdjęciach:

1. Jedna z tegorocznych laureatek „Oscara" — Marlee Matlin, bohaterka filmu „Les enfants du silence" cieszyła się jak dziecko. Śmiała się w głos, skakała klaszcząc w ręce i przesyłała widzom pocałunki

2. Reżyser Richard Attenborough, Maryl Streep i Ben Kinsley — zdobywcy „Oscarów" w r. 1983 za najlepszy film („Ghandi"), za najlepszą rolę kobiecą, i męską

3. Statuetka „Oscara"

DOM MODY świata młodych

MY SIĘ ZIMY NIE BOIMY

Pod jednym wszakże warunkiem — że jesteśmy odpowiednio ubrane. Odpowiednio, to znaczy dostatecznie ciepło, szczególnie w najbardziej newralgicznych punktach ciała, którymi są tzw. końcówki — czyli nogi, ręce i głowa. Nieraz bowiem bywa, że dziewczyna otulona jest nawet w kożuch, ale na nogach ma zupełnie nieodpowiednie (bo cieniutkie) pantofelki, gołe dłonie i gołą głowę. I cóż jej, biedaczce, po kożuchu, skoro marznie jak diabli?! Kożuch, rzecz skądinąd wspaniała, ale nawet przy największym mrozie nie jest niezbędny (bo można to samo osiągnąć, zakładając kurtkę i kilka swetrów), natomiast już przy całkiem mikrym mroziku nie wolno zapominać o ciepłych butach, rękawiczkach i odpowiednim ochronieniu głowy.

Zwłaszcza głowa jest szalenie ważna! Bo dziewczyny okropnie nie lubią... niszczyć sobie fryzury. I w ogóle to jest taki szpan — żeby włosami potrząsać i całemu światu pokazać, jaka to ja jestem wytrzymała. Owszem, zimowe nakrycia głowy nie działają zbyt dobrze na urodę włosów, ale po pierwsze — dotyczy to zwłaszcza nieprzewiewnych czap futrzanych, po drugie — przesiadywania z okutaną głową w pomieszczeniach ogrzewanych, a po trzecie — skoro się nie mieszka w Afryce, to trzeba się dostosować do klimatu, w którym temperaturze zdarza się spadać poniżej zera, bo udawanie, że tak nie jest, byłoby zwyczajną głupotą. Z tą zaś wytrzymałością też różnie bywa. Niby człowiek i jest wytrzymały, ale potem nie wiadomo dlaczego nękają go bóle głowy i dlaczego bez przerwy „łapie" katar. Takie objawy mogą wystąpić wcale nie zaraz, ale nawet po kilku latach. No a co do szpanu — jaki to szpan z fioletowym nosem?!, ja nie wiem.

I dlatego bardzo Was gorąco namawiam do zatroszczenia się o odpowiednie czapki i szaliki, które ochronią przed zimnem nie tylko czubek głowy, lecz także uszy, podbródek i część policzków. W imię Waszego zdrowia, urody i mody. Uwierzcie — absolutnie nie jest modna dziewczyna przemarznięta! Modna jest dziewczyna, która rzeczywiście się zimy nie boi. Ale zima nie jest groźna tylko pod pewnym warunkiem...

RIUSZKA

Błyskotki sprzed wieków

WARSZAWA (PAP). Badania archeologów z Uniwersytetu Warszawskiego we Wklicach koło Elbląga na cmentarzysku sprzed prawie 2 tysięcy lat, przyniosły odkrycie śladów ludności kultury wilbarskiej z okresu I w. p.n.e.–IV w. n.e. W grobach znaleziono, obok szczątków ludzkich, duże ilości ozdób i biżuterii, co świadczy o zamożności, jak i rozległych kontaktach handlowych i kulturalnych dawnych mieszkańców tego rejonu.

Szczególnie bogate są groby kobiece. W jednym z nich znaleziono bransolety z brązu typowe dla kultury wilbarskiej, ozdobne wrzeciona i przęśliki, a także artystycznie wykonane zapinki oraz sprzączki i okucia pasów. Rewelacją był mały wisiorek na szyję w postaci srebrnej płytki, ozdobionej spiralą wykonaną ze srebrnych drucików grubości włosa. Jest to przykład niezwykle precyzyjnej roboty jubilerskiej, trudnej do wykonania także i dziś. Znaleziono też sporą ilość paciorków szklanych oraz naszyjników z bursztynu.

Na uwagę zasługuje paciorek mozaikowy, jeden z czterech tego typu, znalezionych dotychczas na ziemiach polskich. Ma on wzór w postaci szachownicy i został wykonany przy użyciu skomplikowanej technologii. Jest to prawdopodobnie wyrób pochodzenia rzymskiego — z naddunajskich prowincji Imperium.

PIERWSZE ZWIERZĘTA LĄDOWE

(PAP). Amerykańscy geolodzy znaleźli niedawno w Pensylwanii ślady najstarszych zwierząt lądowych. Zachowały się wyraźne jamki i ślady biegania po wilgotnym gruncie. Na tej podstawie udało się zrekonstruować ich wygląd. Miały one 2–3 cm długości, twardy pancerzyk i boczne odnóża. Struktury geologiczne, w których rozpoznano te ślady, są lądowego pochodzenia. Można je określić jako najstarsze gleby. Widać na nich wyraźnie działalność wiatru oraz zjawiska utleniania minerałów zawierających żelazo. Takie utlenianie nie mogło zachodzić w wodzie. Zwierzęta z Pensylwanii pochodzą sprzed 440 mln. lat. Znalezisko to jest o ok. 30 mln. starsze od znanych wcześniej okazów zwierząt lądowych.

ROBOTY OSOBISTE

Brytyjska firma UMI rozpoczęła produkcję „robotów osobistych" — urządzeń, które mają wypełnić lukę między kosztownymi i skomplikowanymi robotami przemysłowymi a robotami-zabawkami. Chodziło o skonstruowanie robota przydatnego np. w gospodarstwie domowym. RTX może m.in. przetrzeć stół i położyć na nim zastawę, umieścić płytę lub kasetę z ulubionymi przez domowników utworami w urządzeniu odtwarzającym itp. Robot kosztuje 10-krotnie mniej aniżeli roboty przemysłowe i może podnieść ciężar 2 kg na wysokość 90 cm oraz operować nim w wielu płaszczyznach.

UŚMIECH NUMERU

NAJMŁODSZY MĄDRALA pyta nauczyciela:

— Proszę pana, czy mógłby mi pan powiedzieć, czego się dzisiaj w szkole nauczyliśmy?

— Wiesz, Mądrala, to jest — delikatnie mówiąc — dziwne pytanie...

— Ja sądzę tak samo, ale w domu mnie codziennie o to pytają!

★

SĘDZIA NA rozprawie sądowej zwraca się do zeznającej kobiety-świadka:

— Wzywam świadka po raz ostatni, aby mówiła prawdę! Jak świadek może twierdzić, że ma dwóch braci, skoro zeznający brat świadka mówi, że ma tylko jednego?

Ponad 300 dni w kosmosie

NOWY REKORD JURIJA ROMANIENKI

300 dni i nocy na orbicie okołoziemskiej, to absolutny rekord w dziejach kosmonautyki. A właśnie dokładnie tyle dni minęło 3 grudnia 1987 roku od czasu gdy radziecki kosmonauta Jurij Romanienko przebywa na pokładzie zespołu orbitalnego „Mir". Przypomnijmy, start nastąpił 6 lutego 1987 r.

Jego czas wypełniony jest w najdrobniejszych szczegółach pracą, na której wyniki czekają naukowcy wielu specjalności. Ostatni tydzień wspólnie z „kosmicznym" kolegą, Aleksandrem Aleksandrowem, poświęcił na badanie dynamiki procesów fizyczno-chemicznych w stanie nieważkości oraz właściwości topnienia i krystalizacji różnych materiałów przy nagrzewaniu ich zagęszczonym strumieniem energii promienistej.

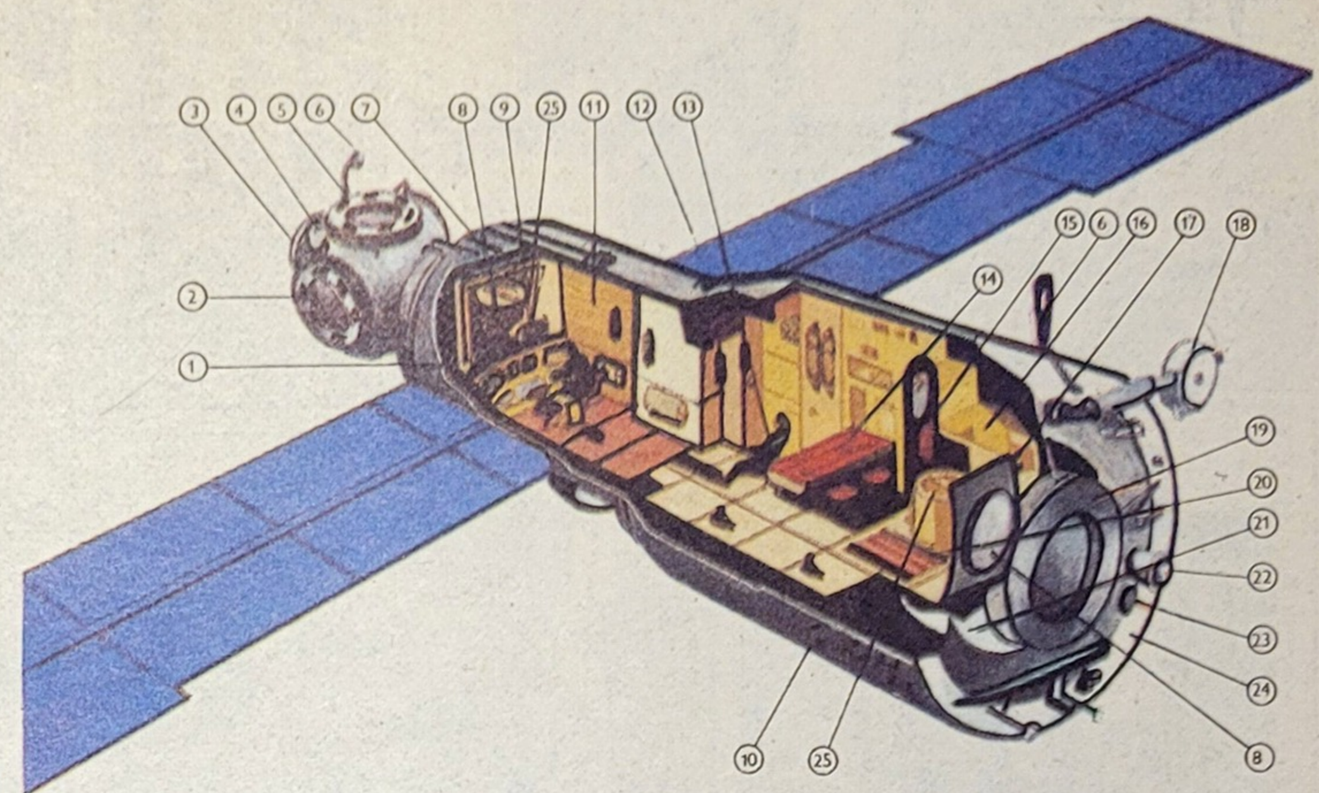
Do pełnego roku pobytu na stacji „Mir" pozostało niewiele — tylko 65 dni. Dla kosmonautów to jednak bardzo długo. Przebieg dotychczasowych prac na orbicie — bardzo pomyślny i wyjątkowo dobre samopoczucie Romanienki i Aleksandrowa pozwalają przypuszczać, że kolejny rekord — rok przebywania w przestrzeni kosmicznej — może zostać pobity. Otworzyłoby to nowy rozdział w historii podboju kosmosu. Sprawdziły się więc praktycznie osiągnięcia współczesnej medycyny i sprawdził się system ochrony kosmonautów przed negatywnymi skutkami długotrwałego przebywania w stanie nieważkości.

A więc planowany lot załogowy na Marsa staje się coraz bardziej realny. Chociaż czas jego trwania (podróż w obie strony) musiałby trwać około dwóch lat.

Tak więc wkraczamy w Nowy 1988 Rok. Z tej okazji chciałbym życzyć wszystkim Sympatykom i Czytelnikom TOMIKA samych świetnych artykułów w naszej rubryce. Zależy to przede wszystkim od Was, jako że TOMIK redagują sami Czytelnicy, ja pełnię rolę koordynatora, recenzenta no i oczywiście redaktora. Przy tej noworocznej okazji wyjaśniam wszystkim niedawnym i zupełnie nowym Czytelnikom naszej rubryki, że nazwa TOMIK jest skrótem Towarzystwa Miłośników Kosmosu. TOMIK wysyła swoje znaczki firmowe tym czytelnikom, którzy utrzymują korespondencję z redakcją i zamieszczą przynajmniej jeden artykuł na łamach naszego kącika.

Na zakończenie chciałbym podziękować Wam za przesłane życzenia świąteczne i noworoczne.

PREZES



Widok ogólny zewnętrzny i wewnętrzny stacji Mir 1 — przedni fragment przejściowy, 2 i 5 — boczne węzły cumownicze, 3 — czołowy węzeł cumowniczy, 4 — kamera TV, 6 — antena systemu radiowego zbliżenia, 7 — poszycie zewnętrzne głównego bloku, 8 — przejście z przedziału kulistego do wnętrza stacji, 9 — centralny pulpit sterowniczy, 10 — uchwyty (klamry) na zewnętrznym poszyciu stacji, 11 — urządzenia pokładowe zasłonięte ścianką, 12 — „skrzydła" baterii słonecznych, 13 — ergonometr — urządzenie służące do ćwiczeń fizycznych, 14 — stół, 15 — kajuta, 16 — łazienka, 17 — natryski, 18 — antena do łączności z Ziemią za pośrednictwem satelity stacjonarnego, 19 — tylny węzeł cumowniczy, 20 — ruchoma bieżnia, 21 — zewnętrzna walcowata ściana komory przechodniej, 22 — antena automatycznego radiosystemu zbliżenia statku do węzła cumowniczego, 23 — jedno z wielu urządzeń telemetrycznych stacji, 24 — przedział (tylny) urządzeń stacji, 25 — hermetycznie zamykana śluza służąca do wychodzenia w otwartą przestrzeń kosmiczną

GWIAZDY O NIEWIARYGODNIE GĘSTEJ MATERII

Niedawno na łamach „Tomika" poruszany był problem czarnych dziur. Ja chciałbym zająć się innymi, pod pewnymi względami podobnymi obiektami kosmicznymi, a mianowicie gwiazdami neutronowymi.

Istnienie gwiazd neutronowych sugerowano już w latach trzydziestych naszego wieku. Według rozważań teoretycznych materiałem tworzącym gwiazdę miała być materia neutronowa. Substancja taka powinna powstać na skutek sprasowania pod wysokim ciśnieniem atomów, przez co swobodnie krążące elektrony „wgniatane" są do wnętrz struktur atomowych, zobojętniając znajdujące się w nich protony i tworząc obojętne neutrony. Gęstość takiej materii sięga około 10^{16} g/cm^3.

Gwiazdy neutronowe były aż do roku 1967 tylko pojęciem teoretycznym. W tymże roku angielski astronom Anthony Hewish wraz ze studentką Jocelin Bell odkryli silne i regularnie powtarzające się błyski promieniowania radiowego. Zastanawiano się nawet, czy nie są to sygnały wytworzone sztucznie.

Wkrótce potem odkryto wiele innych podobnych obiektów rozrzuconych w różnych punktach nieba. Obiekty te, ze względu na charakterystyczny impuls radiowy nazwano pulsarami. Stały się one przedmiotem zainteresowań wielu wybitnych naukowców. Powstały w tym czasie dwie hipotezy usiłujące wyjaśnić mechanizm powstawania „błysków" radiowych, jak też ich nadzwyczaj regularną okresowość. Pierwsza z nich zakłada, że pulsary to po prostu białe karły w jakimś nieznanym stadium swego rozwoju, druga zaś traktuje je jako ciała o jeszcze większej gęstości — gwiazdy neutronowe. Obecnie fakty przemawiają na korzyść drugiej hipotezy.

Wszystkie pulsary charakteryzuje ogromna stałość okresu. Okresy obecnie znanych pulsarów wynoszą do 0,033 s (pulsar z mgławicy Krab) do kilku sekund. Jak już wspomniałem pulsary identyfikuje się z gwiazdami neutronowymi. Byłyby to więc dwie nazwy dla jednych i tych samych obiektów.

Przyjrzyjmy się teraz nieco bliżej budowie gwiazdy neutronowej. Średnica ich waha się od 20 do 40 km przy masach porównywalnych z masą Słońca. Zewnętrzną warstwę gwiazdy neutronowej stanowi kilkumetrowej grubości atmosfera złożona przeważnie z jąder żelaza i innych pierwiastków. Jej temperatura wynosi około 10 mln. stopni — jest więc wysoka w porównaniu z temperaturą zwykłych gwiazd. Poniżej znajduje się żelazna skorupa krystaliczna. Nie należy się dziwić, że przy tak wysokiej temperaturze (szacuje się ją na 100 mln. stopni) żelazo o gęstości wielu ton na centymetr sześcienny przyjmować będzie strukturę krystaliczną. Im bardziej będziemy zagłębiać się wewnątrz gwiazdy, tym więcej napotkamy swobodnych neutronów, aż na głębokości ok. 3 km spotkamy płyn neutronowy. Jest to substancja nad wyraz dziwna. Takiego płynu nie dałoby się utrzymać w żadnym naczyniu nie tylko ze względu na jego ciężar, lecz na dziwną właściwość zwaną nadciekłością. Płyn neutronowy wycieka swobodnie przez najbardziej nawet szczelne naczynie, nie musi przy tym szukać żadnych szczelin i porów, gdyż swobodnie przenika przez wystarczająco duże przestrzenie międzyatomowe wewnątrz struktury krystalicznej ścianek naczynia. Pod warstwą tego płynu wewnątrz gwiazdy znajduje się duże jądro neutronowe, temperatura sięga tam już 6 mld. stopni.

Na ogromnej gęstości nie kończą się osobliwe własności pulsarów. Impulsowe promieniowanie radiowe informuje nas o istnieniu wokół gwiazdy bardzo silnego pola magnetycznego. Przypuszcza się, że pola magnetyczne pulsarów mają natężenie 10^{12} razy większe od pola ziemskiego. Pulsary mogą wysyłać promieniowanie radiowe tylko w wąskim stożku wyznaczonym przez zbieżność pola magnetycznego w okolicach biegunów magnetycznych. Tak więc „błyski" obserwujemy tylko wtedy, gdy stożek promieniowania przetnie, niczym światło z latarni morskiej, Ziemię. Z rozważań tych wynika, że nie wszystkie gwiazdy neutronowe możemy obserwować jako pulsary.

Leszek Błaszkiewicz
ul. Wiejska 2/35
14-202 Iława

pieru, niewart więcej, niż paczka innych kawałków zadrukowanego papieru, którą zaoferują za niego na licytacji...

...ty przysłuchaj się — usłyszysz,
jak wesoły dobosz idzie,
ulicami niesie gromki werbel swój...*)

— śpiewał Spirydion, a Andrzej powstrzymując napływające łzy słuchał i przyrzekał sobie już nigdy, nigdy więcej...

Do Pełnej Szacunku Kontemplacji nie doszło. Nie rzuciwszy nawet na Różową Gujanę pożegnalnego spojrzenia, Andrzej T. w milczeniu ruszył wzdłuż stołu w stronę najciemniejszego kąta, żeby wziąć Spichę w swoje ramiona i przytulić do swojej piersi. Już podszedł do szafy, gdy nieludzki, kraczący dźwięk rozległ się za jego plecami. Odwrócił się i w tej samej chwili Koń Kobyłycz wyrwał zza pazuchy laserowy pistolet. Oślepiający promień przeciął mrok nad głową Andrzeja i uderzył tranzystorowego minstrela prosto w pierś.

Andrzej T. osłupiał ze zgrozy, a Spirydion żałośnie pisnął i umilkł wpół słowa. Pośrodku skali zakresu fal tliło się, stygnąc w oczach, rozpalone wiśniowe piętno.

— To podłość! — zakrzyknął Andrzej T. Zerwał Spirydiona z szafy i schował za siebie. — Za co? Co on wam zrobił?

Koń Kobyłycz stał przy drugim końcu stołu i patrzył na niego, prezentując światu swoją odrażającą fizjonomię.

— Idź! — zasyczał. — Idź i zdychaj!

— Bydlak — powiedział Andrzej T. — Takie radio zatracić, takiego śpiewaka... Sam nawet się sobie trochę zdziwił, że nie czuje strachu przed tym niezwykłym łotrem i jego niezwykłą bronią. Było mu jedynie żal Spichy, martwił się o Gienkę i wstydził za zmarnowany czas. Ale za to wiedział, którędy iść; szafa okręciła się powoli na niewidzialnej osi i ukazała przejście wiodące w zatęchły, rdzawy mrok.

Znalazł się w miejscu absolutnie niepojętym. Wędrował po żelaznych galeriach kratowych, od czasu do czasu schodził po stromych, również żelaznych schodach. Kraty galerii i stopnie schodów pokrywały wilgoć i rdza. Z prawej strony ciągnął się mokry, chropawy mur. Z lewej — żelazna, pokryta rdzą balustrada. Za balustradą widać było niezgłębioną przepaść i nic poza tym. Z góry przez plątaninę konstrukcji z belek i krat, niewątpliwie również żelaznych, pokrytych rdzą i mokrych — sączyło się wodniste, rdzawe światło. To wszystko. Andrzej T. sądził początkowo, że trafił do jakiejś dziwnej kopalni, potem przyszło mu na myśl wnętrze starego oceanicznego liniowca, potem uznał, że wędruje po opuszczonym więzieniu, w końcu w ogóle przestał się zastanawiać.

W ścianie po prawej stronie trafiały się z rzadka mokre, pokryte rdzą żelazne drzwi z jednakimi mimo pewnych różnic napisami w rodzaju: „Wyjście ppoż." Albo: „Wyjście tutaj". Albo: „Wejścia nie ma. Wyjście". Albo „Oto wyjście". Raz z czystej ciekawości Andrzej T. uchylił drzwi z napisem „Najprostsze wyjście z" i obejrzał sobie śpiącego dziadka, po czym starannie zamknął drzwi, wytarł rękę o spodnie i poszedł dalej, nie zatrzymując się już nigdzie. Nawiasem mówiąc im dalej szedł, tym częściej spotykał drzwi po prostu zawalone stosami pustych skrzynek albo zastawione jakimiś miotłami i szpadlami, albo zwyczajnie zabite na krzyż deskami. Mogło to znaczyć, że przeciwnik zrezygnował z prób powstrzymania Andrzeja drogą zastraszania, dezinformacji i przekupstwa. Jeśli tak, czekała go teraz otwarta walka.

Tu tkwił pewien problem: brakowało mu prawdziwego bojowego doświadczenia. Udziału w przypadkowych kampaniach po lekcjach w obecnych warunkach najwyraźniej nie należało uważać za doświadczenie. Na pierwszy rzut oka mógł, co prawda, wesprzeć się z jednej strony bojowym doświadczeniem dziadka — podpułkownika, a z drugiej — obszernym materiałem czytanym w literaturze batalistycznej i obejrzanym w kinie. Jednakże z dziadkowych opowieści wynikało, że sztuka zwyciężania polega głównie na umiejętności zaopatrzenia swoich wojsk w amunicję i produkty żywnościowe, co znowu słabo pasowało do okoliczności. A z lektury i filmów Andrzej jak na nieszczęście nic nie mógł sobie przypomnieć oprócz jasnej, lecz raczej nieprzydatnej frazy: „Naprzód! Oni już ledwie zipią!".

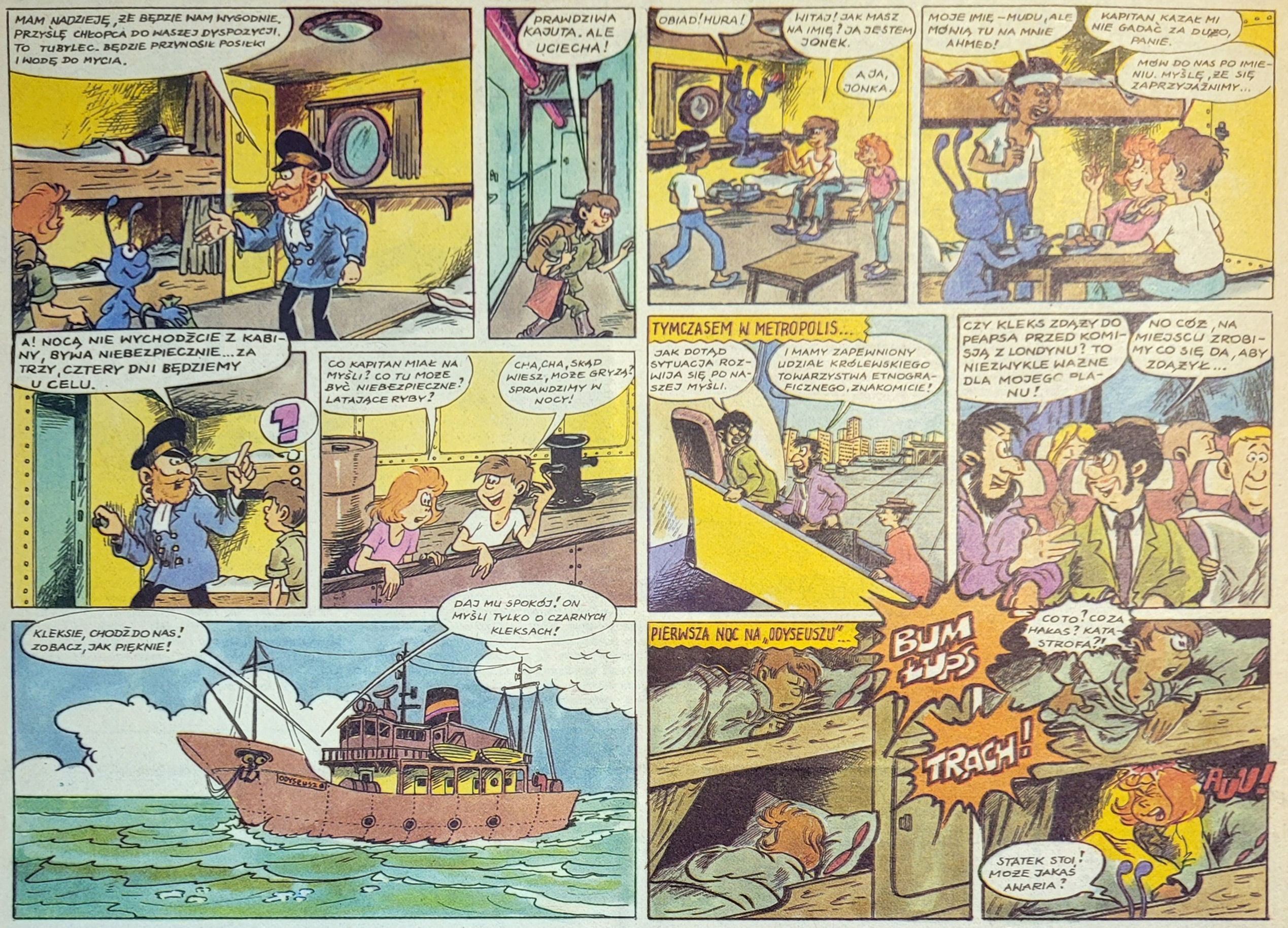
Jednym słowem najrozsądniej byłoby zrobić, co następuje: przyhamować, spróbować zebrać informacje o przeciwniku, spokojnie ocenić położenie i dopiero wtedy działać. Ochoczo zaczął zwalniać. Po chwili stanął, przyciskając łokciem do boku zamilkłego na wieki Spirydiona i wtedy ujrzał przed sobą Gienkę.

Cdn.

* Bułat Okudżawa: „Wesoły dobosz" — tłum. Witolda Dąbrowskiego

11 W POGONI ZA CZARNYM KLEKSEM

TEKST I RYSUNKI Szarlota Pawel



ŚWIAT MŁODYCH
HARCERSKA GAZETA MŁODZIEŻOWA

UKAZUJE SIĘ OD 1949 r.
Nr 1/2 (4398)
Wychodzi:
wtorki, czwartki i soboty
Nr indeksu 35046
PL ISSN 0137-3214

ADRES REDAKCJI: ul. Mokotowska 24, 00-561 Warszawa. TELEX 81-36-58.

ADRES ODDZIAŁU: ul. Rynek 13, 40-003 Katowice (tel. 53-94-57, telex 0315569).

REDAGUJE KOLEGIUM: **Redaktor naczelny** Stanisław Borowiecki tel. 21-15-61, z-cy red. nacz. Ewa Drobnik i Wanda Kobyłecka tel. 29-21-42; **Sekretarz redakcji** Wojciech Wróblewski, z-cy sekr. red. Grażyna Szroeder-Bukowska i Lidia Wojciewska tel. 28-25-48; **Kierownicy działów:** Jerzy Dąbrowski (dz. nauki i techniki tel. 28-77-21), Maria Jaworska (dz. szkolno-harcerski tel. 21-47-06), Teresa Maciszewska (dz. kulturalno-literacki tel. 28-77-21), Jan Orgelbrand (dz. krajowy tel. 28-56-18), Zdzisław Przybyłowski (dz. sportowy tel. 21-98-28), Barbara Skórska (dz. listów i łączności z czytelnikami tel. 21-81-13). **Fotoreporterzy** tel. 21-98-28. Nie zamówionych materiałów redakcja nie zwraca. Ogłoszenia przyjmuje Redakcja Wydawnictw Poradniczych i Reklamy, al. Stanów Zjednoczonych 53, 04-028 Warszawa, tel. 13-20-40 do 49 wewn. 403. Cena ogłoszeń: 350 zł za 1 cm², 150 zł za jedno słowo w ogłoszeniach drobnych. Wpłaty za ogłoszenia od osób fizycznych przyjmowane są na konto: NBP XV OM Warszawa nr 1153-201478-139-11. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.
WYDAWCA: RSW „Prasa-Książka-Ruch", Młodzieżowa Agencja Wydawnicza, 04-028 Warszawa, al. Stanów Zjednoczonych 53. Telefony: Dyrektor 10-41-22, Dział Produkcji Prasowej 10-66-21. Informacji o warunkach i terminach prenumeraty udzielają wszystkie oddziały RSW „Prasa-Książka-Ruch" oraz urzędy pocztowe.

Opracowanie graficzne: Szarlota Pawel
Opracowanie techniczne: Barbara Zając
Korekta: Barbara Boguszewska
Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego"
Zam. 4418/G/87. K-81
Nakład 439 000 egz.

NIE ZAPOMNIJ OTO NASZ POCZTOWY 00-561

TŁUM. W. TRZCIŃSKA

Gienka!

Andrzej T. odłożył lupę i pęsetę i jednym pchnięciem odsunął się wraz z fotelem od stołu.

— Przepraszam — wymamrotał. — Jestem, oczywiście, bardzo wdzięczny...

Ależ jeszcze nie oglądaliśmy najciekawszych rzeczy — łagodnie powstrzymał go Komentator. — Klasyki! Przecież pan się orientuje, co to takiego klasyka, nieprawdaż? Stare Niemcy, Czarna Jednopensówka w arkuszach, kolonie brytyjskie...

— To wszystko jest, oczywiście, bardzo interesujące — wymamrotał ze skruchą Andrzej T. i wstał. — Ale mam pewną sprawę... Bardzo się spieszę... A może pan mógłby mi powiedzieć...

— Pan nie rozumie — przenikliwie i przekonująco ciągnął Komentator. — To nie jest zwyczajny pokaz, młody człowieku. To POKAZ PREMIOWANY! Dla pięćdziesięciotysięcznego gościa! Wolno panu wybrać dla siebie dowolny znaczek! Taka okazja trafia się raz w życiu...

Andrzej T. odwrócił się i po raz pierwszy spojrzał mu w twarz.

— Chodzi o to... — zaczął i przerwał w pół słowa. Ze zdumienia aż otworzył usta.

No oczywiście, to znowu był Koń Kobyłycz! Prawie całkiem już usechł, zrobił się zeń zupełny karzełek, smagły, czarno ubrany karzełek z olśniewająco białym gorsem i olśniewająco białymi mankietami, ale był to niewątpliwie ten sam Koń Kobyłycz.

— Pro... proszę... — wyjąkał Andrzej T. i odstąpił o krok.

— Tak! — przeraźliwie wysokim głosem zakrzyczał Komentator Koń Kobyłycz. — Owszem, to ja! Ale jakie to ma znaczenie? A to widziałeś?

Błysnęła biel mankietu i jego ręka sześciometrową błyskawicą zanurzyła się w ciemność, wyciągnęła i rzuciła na stół, w krąg światła, płaską metalową kasetę z czterema szyfrowymi zamkami różnych systemów.

— To powinieneś zobaczyć młody człowieku... — świszczał Koń Kobyłycz pospiesznie naciskając klawisze, wykręcając cyfry na miniaturowej tarczy, czymś trzaskając, zgrzytając i szczękając. — To mało kto na świecie widział, a ty zobaczysz... A być może nie tylko zobaczysz... Jako pięćdziesięciotysięcznemu gościowi... Twoje prawo... Oczywiście, trzeba będzie załatwić szereg formalności... O, proszę!

Wieko stalowej kasety odskoczyło. Pod płytą z pancernego szkła, na czarnym aksamicie leżała ONA. Jedyna. Niepowtarzalna. Unikalna. Nieprawdopodobnie słynna.

— Różowa Gujana! — szepnął z uwielbieniem Andrzej T.

— Tak! — potwierdził błyskając oczami Koń Kobyłycz.

— Ale przecież jej nie mają nawet w kolekcji British Museum!

— U nas jest!

— Oszaleć można... — jęknął żałośnie Andrzej T.

I nastąpiła Cisza Pełnej Szacunku Kontemplacji.

Nie, powiedzmy inaczej. Wspomniana wyżej Cisza próbowała nastąpić, ale jej się to nie udało.

Wtrącił się zapomniany i porzucony Spirydion. Wtrącił się niegłośno, ale jakże stanowczo! Zaśpiewał prostą piosenkę, przy której Andrzejowi zawsze, nie wiadomo dlaczego, ciarki chodziły po grzbiecie i robiło się zarazem smutno i wesoło. Była to piosenka o Wesołym Doboszu, o zwyczajnym doboszu, ale śpiewał ją Spirydion całym sercem i odnosiło się wrażenie, że chodzi w niej nie o to, że Wesoły Dobosz bierze w ręce klonowe pałeczki. Sedno, okazuje się, w tym, że świat jest wielki i skomplikowany, rzeczy do zrobienia mnóstwo, że Wszechświat jest wieczny, a ludzkie życie krótkie i nie wypada tracić najlepszych lat na głupstwa, a dowolny znaczek, niechby nawet najsłynniejszy, to tylko kawałek zadrukowanego pa-

Dokończenie na str. 7